

[illegible]

**JULKAISUSARJA 2
TAKTIIKAN ASIATIETOA
N:o 1/1999**

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULUN KURSSIKIRJASTO



100 00 85410

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU
TAKTIIKAN LAITOS
HELSINKI 1999**

VENÄJÄN ASEVOIMAT 2000-LUVUN ALUSSA

Taktiikan laitoksen Venäjä seminaari 15.-17.12.1999

Toimituskunta

**Everstiluutnantti Jorma Saarelainen
Kommodori Georgij Alafuzoff
Eversti Paavo Heiskanen
Eversti Vesa Tynkkynen
Majuri Mika Hyytiäinen
Kapteeni Tapani Hämäläinen
Tutkija Jussi Metteri**

**Maanpuolustuskorkeakoulu
Kurssikirjasto**

**Julkaisusarja 2, Taktiikan asiatietoa
n:o 1/1999**



100 00 85410

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU
TAKTIIKAN LAITOS

ISBN 951-25-1102-9
ISSN 1238-2752

Hakapaino Oy
Helsinki
1999

SISÄLLYSLUETTELO

Lukijalle Eversti Markku Iskanius	1
Venäjän sotilasdoktriini ja sen kehittyminen Kommodori Georgij Alafuzoff	3
Venäjän sotilasreformi ja sen toteutumisenäkymät Eversti evp Antti Iivonen	18
Venäläinen näkemys sodan kuvasta Everstiluutnantti Harri Ohra-aho	37
Venäjän maavoimien yleiset kehitysnäkymät Majuri Ali Mättölä	48
Venäjän merivoimien suorituskyky ja maihinnousuoperaatioiden kehitysnäkymät Itämeren alueella Komentaja evp Harri Tielinen	63
Venäjän ilmavoimien nykytila Kenraaliluutnantti evp Heikki Nikunen	79
Venäjän tykistön ja raketinheittimistön kehitysnäkymät Majuri Sakari Wallinmaa	102
Venäjän taktiset ballistiset ohjukset ja niiden torjunta Everstiluutnantti Hannu Antikainen	124
Venäjän ilmatorjunta; nykytila ja kehitysnäkymiä Everstiluutnantti Antti Arpiainen	149
Venäjän pioneerijärjestelmien nykytila ja kehitysnäkymät Majuri Pekka Airaksinen	173
Venäjän viesti- ja elso-järjestelmien kehitysnäkymät Majuri Juha Wihersaari	189
Venäjän maavoimien huollon järjestelyt ja kehitysnäkymät Majuri Unto Usvasalo	202
Venäjän maahanlaskujoukot ja niiden kehitysnäkymät Kommodori Georgij Alafuzoff ja everstiluutnantti Pauli Lähde	221

Venäläisestä sotilasjohtamisesta Eversti Lauri Kiianlinna	234
Informaationsodankäynti-venäläinen näkökulma Everstiluutnantti Jorma Saarelainen	247
Venäläiset erikoisjoukot ja niiden kehitysnäkymät Kapteeni Janne Jaakkola	272
Venäjän asevoimien kokemukset Tshetsshenian sodista 1990 luvulla Everstiluutnantti Jukka Hellberg	292
Kirjoittajat	305
Taktiikan laitoksen julkaisuja	308
Muistiinpanoja	310

Lukijalle

Venäjän yhteiskunta on ollut Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen koko 1990-luvun jatkuvien muutosten kourissa. Samanlainen kehitys näyttää jatkuvan siirryttäessä uudelle vuosituhannele. Venäjän asevoimien uudistamiseksi käynnistetyn laajan ja kunnianhimoisen reformisuunnitelman tavoitteena on uudistaa niin asevoimien rakenne, tehtävät kuin niiden käyttöperiaatteetkin. Lähivuosina näemme, millainen uusi sotilaallinen doktriini lopulta on sekä millaiseksi asevoimien rooli Venäjän yhteiskunnassa muotoutuu. Venäjän yhteiskunnan poliittinen kehitys vaikuttaa siihen, miten ja millaisissa tilanteissa asevoimia suunnitellaan tulevaisuudessa käytettävän. Venäjän taloudellinen tilanne toisaalta lopulta ratkaisee, missä muodossa sotilaallinen reformi toteutuu sekä minkälaiset asevoimat Venäjällä on 2000-luvun ensimmäisinä vuosikymmeninä. Käytettävissä olevat asevoimat, mukaan lukien henkilöstön koulutustaso, sekä sen laadulliset ja määrälliset ominaisuudet vaikuttavat aina operaatiotaitoon ja taktiikkaan. Näyttäisi kuitenkin siltä, että Venäjän operaatiotaidossa ja taktiikassa tulee tapahtumaan seuraavien vuosikymmenien aikana joitakin muutoksia.

Suunniteltujen ja käynnissä olevien Venäjän asevoimien kehityssuunnitelmien toteutuminen kestää vuosia, joten liian pitkälle menevien johtopäätösten tekemistä nykytilanteen perusteella, tai edes muutaman seuraavan vuoden kokemusten pohjalta, tulee välttää, koska Venäjällä selvästi on voimakas poliittinen tahto panostaa huomattavia resursseja maan asevoimiin. Tällä hetkellä Venäjän tulevaisuuteen liittyy joka tapauksessa niin monia epävarmuustekijöitä, etteivät venäläiset todennäköisesti pysty itsekään ennustamaan, mikä on yhteiskunnan tilanne vaikkapa viiden vuoden päästä. Todennäköisten kehitystrendien ennustaminen on olemassa olevien tosiasioiden valossa kuitenkin mahdollista.

Puolustusvoimien tehtävänä on seurata kaikkien lähialueidemme asevoimien kehittymistä, jotta tiedämme mihin suuntaan ja missä tarkoituksessa asevoimia eri maissa kehitetään. Samalla voimme kehittää omaa puolustusjärjestelmäämme oikeaan suuntaan, jotta kykenemme vastaamaan alkavan vuosituhanneen turvallisuuspoliittisiin haasteisiin riittävän suorituskykyisillä ja nykyaikaisen sodan kuvan mukaan koulutetuilla joukoilla. Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen tehtäviin kuuluu kaikkien naapurivaltioidemme asevoimien operaatiotaidon ja taktiikan kehityksen seuraaminen.

Edellä mainittuun lähialueiden asevoimien operaatiotaidon seurantatehtävään liittyen Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitos järjesti Santahaminassa 15.-17.12.1999 Venäjän asevoimia käsittelevän seminaarin, jonka teemana oli "Venäjän asevoimat 2000-luvun alussa". Seminaarin päämääränä oli katsauksen luominen Venäjän asevoimien nykytilaan ja kehitysnäkymiin sekä seminaarin osanottajien tietämyksen lisääminen venäläisen operaatiotaidon ja taktiikan kehitykseen vaikuttavista tekijöistä.

Seminaarin alustajiksi kutsuttiin puolustusvoimien nykyisiä ja reservissä olevia Venäjä-asiantuntijoita. Kuitenkaan seminaariesitykset ja niiden perusteella laaditut

kirjoitukset eivät edusta puolustusvoimien virallista kantaa, vaan niissä esitetyt näkemykset ja mielipiteet ovat kirjoittajien omia. Kirjoituksissa esiintyy sekä pessimistisiä että optimistisia arvioita Venäjän asevoimien kehityksestä. Totuus löytynee näiden ääripäitä edustavien mielipiteiden väliltä. Kirjoitukset on laadittu julkiseen lähdeaineistoon perustuen.

Seminaarissa esitetyt korkeatasoiset alustukset on toimitettu artikkeleiksi tähän Taktiikan laitoksen julkaisuun. Artikkelikoonnos tarjoaa laajan kokonaisesityksen niille, jotka ovat kiinnostuneita Venäjän asevoimista ja niiden lähivuosien kehitysnäkymistä. Alustukset on toimittanut julkaisukuntoon Taktiikan laitoksen operaatiotaidon ja taktiikan tutkimusryhmä everstiluutnantti Jorma Saarelaisen johdolla.

Toivon tämän tasokkaan kirjan löytävän lukijoita myös seminaariin osanottajien ja Maanpuolustuskorkeakoulun ulkopuolelta. Toivon myös, että seminaari sekä tämä julkaisu ovat omiaan herättämään yleisemminkin keskustelua ja ajatuksia operaatiotaidosta ja taktiikasta sekä niiden kehittämisestä.

Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen johtajana haluan kiittää lämpimästi kaikkia alustajia sekä niitä henkilöitä, jotka ovat työllään myötävaikuttaneet seminaarin onnistuneeseen läpivientiin ja tämän kirjan julkaisemiseen. Erityiset kiitokset haluan osoittaa Suomen Marsalkka Mannerheimin Säätiön rahastolle, jonka taloudellinen tuki mahdollisti tämän seminaarin toteuttamisen ja kirjan painattamisen.

Helsingissä 15. joulukuuta 1999

Taktiikan laitoksen johtaja
Eversti

Markku Iskanius

Venäjän sotilasdoktriini ja sen kehittyminen

1. Perusteita

Venäjän poliittisessa eliitissä on pitkään keskusteltu Venäjän federaation sotilas-doktriinista, poliittisesta asiakirjasta joka määrittää kansallisten etujen puolustamisen periaatteet sekä uhiin ja haasteisiin reagoinnin luonteen ja menetelmät. Erilaisten doktriinien ja konseptien roolin ja merkityksen ylikorostamista nopeasti muuttuvassa maailmassa ei tulisi tehdä, koska ne käytännössä kuitenkin aina ovat jäljessä tapahtumista eivätkä pysty korvaamaan asevoimien reaalista operatiivis-strategista suunnittelujärjestelmää. Sotilaspoliittisen tilanteen nopea, dynaaminen muutosprosessi estää omalta osaltaan doktriinaalisten perusteiden yksityiskohtaistamisen ja konkretisoinnin.

On muistettava, että julistuksellisen doktriinin ohella on olemassa operatiivinen doktriini, joka muodostuu joukosta huippusalaisia asiakirjoja. Se saattaa poiketa julistuksellisesta doktriinista merkittävästikin, vaikka ei olekaan sen vastainen. Näin ollen myöskään Venäjän sotilasdoktriini, voimassaoleva tai valmisteltu luonnos, ei paljasta kaikkia sotilaallisen rakennustyön tai sotilaspolitiikan salaisuuksia.¹

Venäläinen sotilaallinen tietosanakirja määrittelee sotilasdoktriinin seuraavasti: "Sotilasdoktriini on määrättyä aikana valtiossa (valtioliitossa) hyväksytty virallisten näkemysten järjestelmä, sotilaallisen voiman käytöstä poliittisten päämäärien saavuttamiseksi, sotilaallisten tehtävien luonteesta ja niiden ratkaisutavoista, sotien ja sotilaallisten konfliktien luonteesta sekä sotilaallisen kehittämistoiminnan (rakennustoiminnan) suuntaviivoista".² Sotilasdoktriinin sisällön tulisi vastata seuraaviin kysymyksiin: "Miten valtio suhtautuu rauhan ja sodan ongelmakysymyksiin ja pitääkö valtio sotaa mahdollisena keinoina ratkaista erimielisyyksiä; millä tavoin valtio pyrkii ratkaisemaan sodan ehkäisemisiongelman, sotilaallisen turvallisuuden takaamisen ja puolustuskyvyn kehittämisen; mikä on sotilaallisen uhkan lähde, mikä on konkreettisen uhkan aste, millaisen vastustajan kanssa joudutaan taisteluun mahdollisessa sodassa ja kuka on sen liittolainen; millainen on sen sodan luonne johon asevoimat mahdollisesti joutuvat osallistumaan; mitkä ovat mahdollisen sodan poliittiset ja strategiset päämäärät; millaiset asevoimat tarvitaan asetettujen päämäärien saavuttamiseksi ja tehtävien suorittamiseksi sekä mihin suuntaan asevoimia tulisi kehittää; miten valtion yleistä maanpuolustusvalmiutta mahdollisen sodan varalta voidaan kehittää; millaisin menetelmin ja muodoin sotatoimia sodassa tulisi toteuttaa".³

Termillä doktriini ymmärretään siis järjestelmää johtavia teoreettisia tai poliittisia periaatteita, jotka ovat ehdottomia (pakollisia) valtion suorittaa, edellyttäen että ne hyväksytään virallisella tasolla. Sen oikeudellisen perustan muodostavat Venäjän

¹Markushin Vadim, Rogov Sergej, Neobhodimost' v takom dokumente davno nazrela, Krasnaja Zvezda, 29.10.1999.

²Vojennaja entsiklopedija, tom 3, Moskva, Vojennoe izdatelstvo 1995, s 101.

³Vojennaja entsiklopedija, tom 3, Moskva, Vojennoe izdatelstvo 1995, s 101, katso myös Vojennaja entsiklopedija, Moskva, Vojennoe izdatelstvo 1997.

federaation perustuslaki, liittovaltion lait, muut normatiiviset asetukset sekä myöskin Venäjän ottamat kansainväliset velvoitteet ja sitoumukset. Määritelmän mukaan doktriinille annetaan säätelevä funktio. Tukeutuen kansainvälisen ja kansallisen oikeuden ja lainsäädännön normistoon, doktriini säätelee valtion eri instituutioiden välistä suhdetta maanpuolustuksen alueella. Doktriinin eri päätelmät kehittyvät ja toteutuvat liittovaltion lakien ja asetusten sekä eri hallinonalojen ohjelmien ja suunnitelmien kautta. Venäläisittäin doktriini on ennenkaikkea strategisen tason asiakirja. Länsimaiseen doktriinimääritelmään kuuluva, taisteluopin ominaisuus, puuttuu siitä.

Venäläinen suunnittelu- ja asiakirjajärjestelmä on hierarkkinen. Sotilasdoktriini ei teoreettisesti tarkasteltuna ole itsenäinen ja irrallinen asiakirja vaan osa turvallisuutta koskevaa asiakirjakokonaisuutta (asiakirjajärjestelmää). Sotilasdoktriini esittää tiivistetyssä muodossa kansallisen turvallisuuskonseptin sisällön sekä valtion sotilaspolitiikan pääsuunnan tiettyinä historiallisena ajanjaksona.

Doktriini saa perusteensa perustuslaista ja ennenkaikkea yläpuolella olevasta kansallisen turvallisuuden konseptista. Vuoden 1993 doktriinin hyväksymisen aikaan ei Venäjällä ollut voimassa olevaa laajaa turvallisuuskonseptia ja perustuslaki kuului edelliseen, Neuvostoliiton aikaiseen, valtiojärjestelmään. Kansallinen turvallisuuskonsepti astui voimaan presidentin asetuksella n:o 1300 17.12.1997. Se on poliittinen asiakirja, joka heijastaa virallisesti hyväksytyjen näkemysten kokonaisuutta, koskien valtion päämääriä ja kansallista strategiaa turvallisuuden takaamisessa henkilökohtaisella, yhteiskunnallisella ja valtion tasolla, poliittisia, taloudellisia, sosiaalisia, sotilaallisia, teknisperäisiä, ekologisia, informatiivisia ja muun luonteen omaavia ulkoisia ja sisäisiä uhkia vastaan, ottaen huomioon olemassa olevat resurssit ja mahdollisuudet. Konseptissa on formuloitu valtion kokonaispolitiikan tärkeimmät suuntaviivat ja periaatteet. Konsepti muodostaa perustan konkreettisten ohjelmien ja organisatoristen asiakirjojen laatimiselle turvallisuuden takaamisen alueella. Sotilaallisen turvallisuuden takaamisen perusteena Konsepti määrittää muun muassa, että Venäjä pidättää itselleen oikeuden käyttää kaikkia käytössään olevia voimia ja välineitä, ml ydinaseet, jos aseellisen aggressiot seurauksena syntyy uhka Venäjän Federaation olemassaololle riippumattomana suvereenina valtiona⁴. Tämä peruste välittyy sellaisenaan sotilasdoktriiniin.

Viime vuosien kehitys kansainvälisessä politiikassa sekä Venäjän sisäpoliittisessa tilanteessa, muutokset meidän päiviemme sotien ja aseellisten konfliktien luonteessa sekä valtion sotilaallisen organisaation tehtävissä, aiheuttavat Venäjälle ilmeisiä tarpeita jatkuvasti uudistaa kansallisen turvallisuuden konseptiaan ja sotilasdoktriinia sekä kehittää niiden rakennetta. Aivan viime aikojen tapahtumat Balkanilla ja Tshetsheniassa ovat jouduttaneet tämän työn nykyvaiheen loppuunsaattamista ja tulostamista asiakirjaksi.

⁴Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federatsii n:r 1300, 17.12.1997, Kontseptsija Natsional'noj Bezopasnosti Rossijskoj Federatsii, Rossijskaja gazeta 26.12.1997

2. Turvallisuuskonsepti ja doktriinit

5.10.1999 Venäjän federaation turvallisuusneuvostossa käsiteltiin ja hyväksyttiin uuden kansallisen turvallisuuskonseptin luonnos⁵. Venäjän federaation turvallisuusneuvoston ohjaamana tuotettua luonnosta ei ole esitetty julkisuudessa. Huolimatta siitä voidaan olettaa konseptin peruslinjana olevan Venäjän poliittisen vaikutusvallan ja suurvalta-aseman palauttaminen ja säilyttäminen sekä yksinapaisen maailmanjärjestyksen ja yhden supervallan dominoinnin estäminen.

Venäjän federaation voimassa oleva sotilasdoktriini, "Venäjän federaation sotilas-doktriinin perussäädökset", käsiteltiin Venäjän federaation turvallisuusneuvoston istunnoissa 3.3 ja 6.10.1993, hyväksyttiin Venäjän federaation turvallisuusneuvoston istunnossa ja astui voimaan Venäjän federaation presidentin asetuksella n:o 1833 2.11.1993. Asiakirja koostuu johdannosta ja kolmesta osasta, jotka ovat sotilasdoktriinin poliittiset perusteet, sotilaalliset perusteet, sotilastekniset ja taloudelliset perusteet sekä päätäntö. Doktriini on voimassaoloaikanaan saanut osakseen runsaasti kritiikkiä, ja jo syksyllä 1996 Venäjän federaation turvallisuusneuvoston istunnossa tehtiin päätös uuden asiakirjan valmistamisesta⁶. Aloitteen ja vastuun uuden doktriinin valmistelusta otti Puolustusministeriö.

29.9.1999 Puolustusministeriön kollegion laajennetussa istunnossa hyväksyttiin uuden sotilasdoktriinin luonnos. Kyseessä on kuudes, vuoden 1993 jälkeen, valmistettu versio⁷. Luonnos julkaistiin Venäjän asevoimien pää-äänenkannattajassa Krasnaja Zvezdassa 9.10.1999. Se on tarkoitus esitellä turvallisuusneuvostolle ja presidentille lopullista hyväksymistä varten vielä vuoden 1999 aikana.⁸ Doktriinin valmistelusta vastaavan kenraalileversti Valeri Manilovin mukaan Kansallisen turvallisuuskonseptin ja sotilasdoktriinin uusien luonnosten sisältö vastaavat täysin toisiaan⁹.

Väliaikainenkin, määrääjäksi tarkoitettu doktriini on siis pitkäjänteisen harkinnan ja laajapohjaisen suunnittelutyön tulos. Syksyn 1999 luonnoksen valmisteluun on osallistunut edustajia 14 eri ministeriöstä, tutkimusinstituuteista ja sotilas- sekä tiedeakatemoista¹⁰. Doktriinilla on vahva sotatieteellinen perusta. Doktriinin kehityksen tarkastelussa on tarkoituksenmukaista tukeutua tiettyyn metodologiaan, joka mahdollistaa sen perusteiden ja sisällön, doktriinin perusosien, niiden keskinäisen riippuvuuden sekä kehitystendenssien määrittelyn ja perustelemisen. Tällöin on otettava huomioon maailmassa ja valtion sisällä tapahtuva kehitys, valtion geostrateginen ja sosiaalis-taloudellinen tilanne, sekä analysoitava poliittiset, taloudelliset, oikeudelliset, tieteelliset ja muut tekijät. Edellämainituista tekijöistä tehdyt johtopäätökset muodostavat sotilas-doktrinaalisen näkemysten perustan.

⁵Borisov Sergej, Kontseptsija Natsional'noj Bezopasnosti daet shans prodvinut' vojennuju reformu, Nezavisimoje Voennoje Obozrenije n:r 39/1999.

⁶Nezavisimoje Voennoje Obozrenije, n:r 40/1999

⁷Muhin Vladimir, Shestoj variant, Nezavisimoje Voennoje Obozrenije n:r 42/1999

⁸Manilov Valerij, Novaja Vojennaja doktrina Rossii - Adekvatnyj otvet na vyzov vremeni, Krasnaja Zvezda, 8.10.1999

⁹Muhin Vladimir, Shestoj variant, Nezavisimoje Voennoje Obozrenije n:r 42/1999.

¹⁰Muhin Vladimir, Shestoj variant, Nezavisimoje Voennoje Obozrenije n:r 42/1999.

3. Doktriinin rakenne

Sotilasdoktriinissa voidaan erottaa kaksi yhteensovitettua ja toisistaan riippuvaa kokonaisuutta, -poliittinen ja sotilaallinen, poliittisen ollessa määräävässä asemassa sotilaalliseen nähden.

Sotilasdoktriinin poliittisen perustan muodostavat valtion yleiset poliittiset päämäärät ja niistä johdetut sisä- ja ulkopoliittikan tavoitteet; valtion suhde sotaan - välineenä saavuttaa poliittiset päämäärät sekä asevoimiin - yhteiskunnan poliittisessa järjestelmässä.

Doktriinin poliittista osaa kuvastaa ajallinen pysyvyys. Perustana on valtiossa kulloinkin vallassa oleva poliittinen järjestelmä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä että sotilasdoktriinin peruseriaatteita ei voitaisi tarkentaa merkittävästikin. Muutostarpeet aiheutuvat sotilaspoliittisen tilanteen kehittymisestä ja sen seurauksena kehittyvistä valtion ja asevoimien tehtävistä, konkreettisena historiallisena ajanjaksona.

Sekä poliittinen että sotilaallinen osakokonaisuudet vaikuttavat toinen toisiinsa. Poliittikka vaikuttaa sotilasalaan välittömästi ja talouden kautta, joka on sodankäynnin materiaallinen perusta. Sotilaallinen puoli puolestaan vaikuttaa poliittiseen kokonaisuuteen asettamalla rajat politiikan tekemiselle ja sovittamalla sotilaalliset mahdollisuudet poliittisten tavoitteiden kanssa.

Sotilasdoktriinin taloudellisiin perusteisiin vaikuttavat: valtion taloudellinen kehitystaso ja talouden mahdollisuudet taata korkealla laadullisella tasolla valtion turvallisuustarpeet, väestön lukumääräinen ja laadullinen rakenne sekä valtion muut materiaaliset ja tieteellis-tekniset mahdollisuudet. Taloudelliset perusteet kuvaavat valtion mahdollisuutta käyttää määrättyä osaa taloudellista potentiaaliaan puolustuksen tarpeisiin.

Doktriinin poliittisista perusteista puhuttaessa on paikallaan korostaa sen (doktriinin) ylenmääräisen politisoiminen ja ideologisoimisen haitallisuutta. Selvää on, että poliittinen tekijä doktriinia luotaessa, kehitettäessä ja hyväksyttäessä on siinä määrin vaikuttava, että määrättyssä tilanteessa, politiikasta doktriiniin tulevat periaatteelliset päätelmät ja määritteet voivat merkittävästikin poiketa sotatieteen ja sotakokemusten perustella tehdyistä johtopäätöksistä. Poliittinen tarkoituksenmukaisuus (poliittiset tavoitteet) kävelee sotilaallisen järkevyyden yli. Voidaan palauttaa mielin esimerkiksi Neuvostoliiton, II Maailmansotaa edeltävän doktriinin, poliittisista, maailmanvallankumouksen edistämisen lähtökohdista syntyneet määritteet käydä sotaa vieraalla maalla, yksinomaan hyökkäyksellisin menetelmin, aliarvioiden puolustuksen merkitys. Tällaisen, virheelliseksi osoittautuneen, lähtökohdan seuraukset, suuret tappiot sodan alkuvaiheessa, ovat kaikkien tiedossa.¹¹ Doktriinin poliittista kokonaisuutta muotoiltaessa on ehdottomasti otettava huomioon rajaavat tekijät, eli sotilaallisen komponentin antamat toimintamahdollisuudet.

Suuri merkitys doktriinin kehittämisessä kuuluu sotatieteelle. Sotatiede tutkii sotilasalan uusia ilmiöitä, tekee perusteltuja johtopäätöksiä, esittää tarpeita, vaatimuksia ja ehdotuksia maanpuolustuksen ja asevoimien kehittämistä, torjunnan mahdollistamiseksi ja aseellisen taistelun käymiseksi. Sotatieteellinen tutkimus tuottaa konkreettisen tutkimustuloksen. Mitä siitä otetaan sotilasdoktriiniin riippuu moninaisista tekijöistä kuten valtion geopolittisesta asemasta, arvioidusta voimakshi-

¹¹Shaposhnikov B M, Mozg Armii Gosizdat 1929, kirja III s 230

tyksestä maailmassa ja eri alueilla, maailman sotilas-poliittisen tilanteen ennustetusta kehityksestä, sekä maan taloudellisista mahdollisuuksista.¹² Doktriinia laadittaessa syntyy tavattoman herkkä poliittisten, sotilas-poliittisten ja sotilas-teknisten päätösten riippuvuussuhde. Lopulta poliittinen päätöksentekijä, ainakin venäläisessä järjestelmässä, määrittää doktriinin perussuunnan.

Sotilasdoktriinilla on kaksi funktiota. Normatiivinen funktio, muodostuu siitä, että lähes kaikki doktriinin kohdat omaavat direktiivisen luonteen ja ovat pakollisia suoritettaviksi asianomaisille valtiohallinnon rakenteille.¹³ Vuoden 1993 sotilasdoktriinin sisällön laati maan ylin sotilaspoliittinen johto ja ylimmät valtiolliset elimet vahvistivat sen. Sen määräykset koskettivat eri ministeriöitä, hallintoja ja virastoja, jotka osallistuvat sekä Venäjän sisä- että ulkopolitiikan (maanpuolustuksen) kehittämiseen ja toteuttamiseen. Doktriini koskee täten koko yhteiskuntaa.

Normatiivinen funktio on lähtökohtana suunniteltaessa asevoimien jatkokehittämistä ja niiden käyttöä mahdollisessa sodassa.

Toinen funktio, - informatiivinen - on tarkoitettu tiedottamaan väestölle sekä puolustusvoimien henkilöstölle valtion päämääristä sotilaspolitiikan alalla. Tiedottaminen on tarkoitettu niin valtion sisäiselle kuin ulkoiselle tarkkailijalle. Sotilasdoktriini pyrkii sotilaspoliittisten ja strategisten tavoitteiden avoimen julkistamisen kautta hälventämään muiden valtioiden pelot asianomaisen valtion pyrkimyksistä sotilaallisella alueella.

Sotilasdoktriini sisältää varsin pitkälle määritettyjä suosituksia sotilaallisen voiman käytöstä konkreettisessa tilanteessa. Siinä formuloidaan kansalliset intressit, joiden puolustamiseen voidaan käyttää valtion sotilaallisia mahdollisuuksia, määritetään ydinaseiden käyttökyky jne. Täten siihen on sisäänrakennettu toisen, vastakkaisen osapuolen refleksiivisen ohjaamisen toisin sanoen kontrollin ominaisuus.

On muistettava kuitenkin, että Informatiivinen eli julistuksellinen doktriini eroaa todellisesta operatiivisesta doktriinista¹⁴.

Sotilasdoktriinin poliittisten osan perustaksi ovat uuden Venäjän syntymisen myötä tulleet uudelleen määritetyt kansalliset edut. Pelkistetysti voidaan sanoa doktriinin päätehtävän olevan asevoimien ja muiden aseellisten ryhmittymien, tehtävien määrittäminen Venäjän federaation elintärkeiden etujen aseellisessa turvaamisessa. Elintärkeinä etuina tulevat kyseeseen, Venäjän federaation pitkän aikavälin geopolittiset edut, jotka takaavat sille¹⁵:

- suurvallan statuksen,
- mahdollisuuden vaikuttaa maailman globaaleihin prosesseihin,
- taloudellisen vakauden,
- suvereniteetin, alueen yhtenäisyyden ja koskemattomuuden,
- väestön korkean elintason ja sen henkisen kehityksen,
- vaarattoman toiminnan maailman valtamerillä ja avaruudessa, vapaan pääsyn tärkeille taloudellisille vyöhykkeille ja liikenneyhteyksille.

Doktriini määrittää valtiolle vastuun asevoimien resurssitarpeiden tyydyttämisestä tasolla, joka mahdollistaa täyttämään asetetut tehtävät. Tehtävien täyttämiseen

¹²Liguta S R, Rodin V A, Strukturnyj analiz vojennoj doktriny Rossijskoj Federatsii, Vojennaja Mysl 1/1997 ss 9-14;

¹³Vojennaja Doktrina Rossijskoj Federatsii (projekt), Krasnaja Zvezda, 9.10.1999;

¹⁴Markushin Vadim, Rogov Sergej, Neobhodimost'v takom dokumente davno nazrela, Krasnaja Zvezda, 29.10.1999;

¹⁵Mihailov Nikolaj, V preddverii vyzovov XXI veka, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije n:r 39/1999;

asevoimat käyttävät ydinasevoimiaan ja yleisvoimiaan. Aseellisten konfliktien ja sotien ehkäisyyn Venäjän federaatio suunnittelee käyttävänsä kaikkia keinoja, ensisijaisesti ei sotilaallisia, diplomaattisia, taloudellisia ja muita¹⁶.

Peruuttamattoman uhkan kohdistuessa Venäjän elintärkeisiin etuihin on Venäjän varapuoletusministerin mukaan mahdollista myös ennakoivasti käyttää kaikkia asevoimien käytössä olevia voimia ja välineitä.¹⁷

4. Vuosien 1993 doktriinin ja 1999 doktriiniluonnosten vertailua. Doktriinin kehittyminen.

Neuvostoliiton hajottua loppuvuodesta 1991 Venäjä ja sen asevoimat olivat ristiriitaisessa tilanteessa. 8.12.91 perustettiin IVY (Itsenäisten valtioiden yhteisö). Oli voimassa oleva doktriini ja sen toteuttaja. Ristiriidan aiheutti se, että yhteinen doktriinin toteuttaja oli osittain itsenäistyneissä uusissa valtioissa. Alkaneen kiivaan julkisen keskustelun aikana Venäjä pyrki ilmeisesti aikaansaamaan yhteisen doktriinin IVY-maiden asevoimille. Uuden Venäjän itsenäiset asevoimat perustettiin 7.5.92. Marraskuussa 1993 (2.11.93) voimaan tullessa doktriinissa liittolaisaspekti on kuitenkin selkiintymätön. Vuoden 1999 luonnoksen jokaisessa alakohdassa on viitattu Venäjän liittolaisiin. Luonnosta voidaankin pitää eräänlaisena pohjana liittolaisdoktriinille.

Kuten vuoden 1993 doktriinikin, myös uusi doktriiniluonnos määrittää sotilasdoktriinin puhtaasti puolustukselliseksi¹⁸. Puolustuksellisuus on tässä yhteydessä sotilaspoliittinen, termi joka tarkoittaa sitä, että valtio, joka julistaa doktriinin puolustukselliseksi, ei tule ensimmäisenä aloittamaan sotaa¹⁹. Mitä tulee sodankäyntimenetelmiin (hyökkäys, puolustus), niin jopa kaikkein rauhantahtoisin valtio noudattaa sodan syttyessä sodan lakeja, ensisijaisesti maan puolustamisen lähtökohdista, ja tulee käyttämään kaikkia sodankäyntitapoja tilanteen vaatimalla tavalla. Puhuminen vain puolustuksesta, poissulkien hyökkäykselliset operaatiot, rajoittaen ne vastahyökkäysten suorittamiseen, on epäviisasta ja järjetöntä.²⁰

Venäjän voimassa oleva sotilasdoktriini määriteltiin aikanaan siirtymäkauden asiakirjaksi. Se määrittää siirtymäkauden aikakaudeksi, jolloin Venäjän valtorakenne syntyy, demokraattiset uudistukset toteutetaan ja kansainväliset suhteet järjestetään uudelleen. Myöskin uudessa luonnoksessa doktriini todetaan siirtymäkauden asiakirjaksi. Siirtymäkauden tekijäksi luetaan nyt myös sotilasorganisaation (asevoimien) uudistuminen. Peruslähdekohta kuvastaa selkeästi vallitsevan tilanteen dynaamisuuutta ja tarvetta pitää doktriinin perussäädökset riittävän löyhinä ja helposti muunneltavina.

Doktriinin rakenne on käytännössä säilynyt muuttumattomana.

Vuoden 1993 asiakirja koostuu johdannosta ja kolmesta osasta, jotka ovat sotilasdoktriinin poliittiset perusteet, sotilaalliset perusteet, sotilastekniset ja taloudelliset perusteet sekä päätäntö.

¹⁶Vojennaja Doktrina Rossijskoj Federatsii (projekt), Krasnaja Zvezda, 9.10.1999

¹⁷Nikolaj Mihailov, V preddverii vyzovov XXI veka, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije n:r 39/1999

¹⁸Vojennaja Doktrina Rossijskoj Federatsii (projekt), Krasnaja Zvezda, 9.10.1999;

¹⁹Garejev Mahmut, Oborona ne dolzhna iskljutshat' nastuplenija, Krasnaja Zvezda 22.10.1999;

²⁰Garejev Mahmut, Oborona ne dolzhna iskljutshat' nastuplenija, Krasnaja Zvezda 22.10.1999;

Uudet Venäjän valtion sisäisen rakenteen ja toiminnan tekijät, jotka määrittyvät ennen kaikkea taloudellisten suhteiden muutoksella ja omistusoikeuden pohjan laajenemisella, ovat pakottaneet doktriiniluonnoksessa keskittämään huomion tieteellis-teknisen potentiaalin säilyttämiseen ja kehittämiseen sekä sotilasorganisaation finanssi-taloudelliseen ylläpitämiseen. Tämän seurauksena sotilasdoktriinin rakenne uudessa luonnoksessa on muotoutunut neljäksi itsenäiseksi, mutta toisiinsa loogisesti liittyväksi osakokonaisuudeksi; poliittiseksi (mitä ja millaisissa olosuhteissa puolustaa); sotilas-strategiseksi (miten ja missä vaiheessa käyttää puolustukseen sotilasorganisaatiota ja miten sitä tulisi kehittää) ; sotilas-tekniseksi (millaisella välineellä puolustaa maan etuja) sekä taloudelliseksi (miten järjestää sotilasorganisaation toiminta materiaalisessa (taloudellisessa) mielessä.

Voimassa olevan vuoden 1993 doktriinin mukaan kansainvälisen tilanteen nykyisessä kehitysvaiheessa, ideologisen vastakkainasettelun synnyttämän konfrontaation poistussa, kumppanuuden ja monipuolisen yhteistyön laajentuessa, luottamuksen vahvistuessa sotilaallisella alalla, sekä ydin- että tavanomaisten aseiden vähentyessä tulevat sotien ja aseellisen konfliktien ehkäisyssä ensisijaisiksi, poliittiset, diplomaattiset, kansainvälisoikeudelliset, taloudelliset ja muut ei sotilaalliset keinot, sekä kansainvälisen yhteisön kollektiivinen toiminta rauhaan kohdistuvan uhkan ja rikkomusten sekä hyökkäystoimien suhteen.

Uudessa doktriiniluonnoksessa on vastakkainasettelu palannut kansainvälisen tilanteen kuvaukseen. Vastakohtaisuus muodostuu nykyisin kahden kehitystendenssin keskinäisestä kamppailusta, pyrkimyksestä yhtäältä yksinapaisen, yhden supervallan hallitseman ja toisaalta moninapaisen, tasaveroisuuteen perustuvan maailmanjärjestyksen vakiinnuttamiseen. Ensimmäinen malli perustuu yhden supervallan hallitsevaan asemaan ja maailmanpolitiikan keskeisten ongelmakysymysten sotilaalliseen ratkaisuun. Venäjän federaatio lähtee siitä, että yhteiskunnallinen kehitys, vakaus ja kansainvälinen turvallisuus voidaan turvata vain moninapaisen maailmanjärjestyksen puitteissa ja kaikin tavoin edesauttaa sellaisen muotoutumista²¹. Tämä uusi peruslähde sisältää selkeän, amerikkalaiselle maailmanjärjestykselle esitetyn, haasteen. "Ideologia" on palautunut doktriinin poliittisiin perusteisiin.

Sotilaspoliittisen tilanteen perustekijöiksi ovat muodostuneet - maailmansodan uhkan vähentyminen, kansainvälisten rauhanylläpitojärjestelmien kehittyminen globaalilla ja alueellisella tasolla, alueellisten voimakeskusten muotoutuminen ja vahvistuminen, etnisten ja uskonnollisten äärimmäisyysliikkeiden ja separatismien lisääntyminen ja aktivoituminen, paikallisten sotien ja konfliktien eskaloituminen, alueellisen kilpavarustelun kiihtyminen, joukkotuhoaseiden ja niiden kuljetusvälineiden leviäminen, informaatiotaistelun kärjistyminen, kansainvälisen rikollisuuden lisääntyminen;

Sotilaspoliittista vakautta horjuttavia tekijöitä ovat: kansallisten, etnisten, uskonnollisten ja separatististen äärimmäisyysliikkeiden, organisaatioiden ja rakenteiden tukeminen, informaatio- ja muiden, mukaanlukien epätraditionaalisten, keinojen ja teknologioiden käyttäminen destruktivisten sotilaspoliittisten tavoitteiden saavuttamiseksi, olemassaolevien kansainvälisten turvallisuusjärjestelmien kuten YK:n ja ETYJ:n tehokkuuden heikkeneminen, käytäntö turvautua sotilaallisiin voimatoimiin yleisesti hyväksytyt periaatteet ja kansainvälinen normisto ohittaen, ilman YK:n turvallisuusneuvoston sanktiota, sekä aserajoituksia ja aseriisuntaa koskevan kansainvälisen sopimusjärjestelmän rikkominen. Venäläinen analyysi sotilaspoliittisen tilanteen muutoksista ei nimeä epävakauden konkreettista lähdettä, mutta siitä

²¹Vojennaja Doktrina Rossijskoj Federatsii (projekt), Krasnaja Zvezda, 9.10.1999

on viimeaikaisten tapahtumien valossa luettavissa Yhdysvaltojen rooli ja asema, sotilaspoliittista tasapainoa horjuttavana, Venäjän vastaisena voimatekijänä. Doktriiniluonnoksessa tasavertaisena kumppanina pidetään kaikkia valtioita, joiden politiikka ei aiheuta vahinkoa sen kansallisille eduille, eikä ole YK peruskirjan vastainen²². Yhdysvallat, maailmanpoliisin roolissa, ei sovellu Venäjän kumppaniksi.

Kysymys potentiaalisen vastustajan määrittämisestä on aina muodostanut erään doktriinin ydinasioista. Se liittyy läheisesti mahdollisten sotien luonteen (olemuksen) tutkimiseen ja sotilasorganisaation kehittämisen suuntaviivoihin. Kysymys on ennen kaikkea poliittinen. Venäjän poliittisen johdon taholta on julistettu että Venäjä ei edeltäkään tarkastele mitään valtiota vastustajanaan ja on valmis kehittämään suhteitaan kaikkien kanssa hyvän naapuruuden ja yhteisen edun pohjalta²³. Suvereenin valtion edut, ennenkaikkea taloudelliset ja poliittiset, voivat kuitenkin olla erisuuntaisia muiden valtioiden vastaavien pyrkimysten kanssa. Vastakohtaisuudet kätkevät sisäänsä konfrontaation vaaran ja ovat täten myös sotilaallisen vaaran lähde. Vastakkain olevien etujen ja niitä seuraavien konfrontaatioiden pohjalta syntyvät yhtäältä poliittiset pyrkimykset ja toisaalta valtioiden käytännön toimet omien tavoitteiden saavuttamiseksi myös sotilaallisin keinoin. Sotilaallisen vaaran määrittäjinä ovat täten, yhtäältä valtioiden poliittiset pyrkimykset omien etujensa realisoimiseksi ja toisaalta valtioiden käytännön toiminta, sotilaallisella alueella, näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Sotilasasiantuntijoiden tehtävä on kattavan analyysin perusteella tuoda esiin ne tekijät, jotka osoittavat ja ennalta paljastavat jonkun valtion pyrkimykset ratkaista ongelmakysymyksiä sotilaallista voimaa käyttäen ja sen valmistelut aseellisen voiman käyttämiseksi.

Sotilaallinen vaara on venäläisen sotatieteen mukaan sotilaspoliittisen tilanteen eräs tila, jossa vallitsee hypoteettinen potentiaalinen mahdollisuus sotilaallisen konfliktin syntymiselle. Luonteenomaista sille on, että osapuolien välillä on olemassa merkittäviä vastakohtaisuuksia, että asevoimilla on valmius sodankäyntiin ja että on poliittisia pyrkimyksiä ja tahto, ainakin yhdellä osapuolella, ratkaista erimielisyydet sotilaallista voimaa käyttäen²⁴. Potentiaalisia sotilaallisen vaaran lähteitä ovat muun muassa olemassa olevat tai potentiaaliset paikallisten sotien pesäkkeet, erityisesti rajojen läheisyydessä, sekä Naton laajeneminen itään, kansainvälinen terrorismi, terrorismin ja poliittisten äärimmäisyyssiikeiden yhteyksien kehittyminen Venäjällä ja entisissä Neuvostoliiton osavaltioissa²⁵.

Välitön sotilaallinen uhka syntyy silloin kun on olemassa reaalinen mahdollisuus konfliktin syntymiselle. Sille ovat luonteenomaista antagonistiset (ratkaisemattomat) vastakohtaisuudet, poliittisen pyrkimyksen ja tahdon olemassaolo niiden ratkaisemiseen aseellista voimaa käyttäen sekä, ennenkaikkea, asevoimien ja muiden sotilasorganisaation komponenttien valmius asetettujen tehtävien täyttämiseen²⁶. Uhka ei synny välittömästi. Aluksi syntyy turvallisuushaaste. Jos ei sitä pystytä torjumaan, se kehittyy riskitekijäksi. Tällöin on aina kysymys siitä, säilyykö vakauden tasapaino vai ei. Jos tasapaino järkkyy, riskistä tulee vaaratekijä. Ja jos vaaratekijää

²²Vojennaja Doktrina Rossijskoj Federatsii (projekt), Krasnaja Zvezda, 9.10.1999

²³Ukaz Prezidenta Rossijskoj federatsii n:r 1833, 2.11.1993, Osnovnye položhenija Vojennoj doktriny Rossijskoj federatsii, Krasnaja zvezda 19.11.1993

²⁴Klimenko A F, Teoretiko/metodologitsheskije problemy formirovania vojennoj doktriny Rossii, Vojennaja Mysl' 3/1997 ss 6-14, katso myös Vojennaja entsiklopedija, Moskva, Vojennoe izdatelstvo 1995;

²⁵Klimenko A F, Teoretiko/metodologitsheskije problemy formirovania vojennoj doktriny Rossii, Vojennaja Mysl' 3/1997 ss 6-14, katso myös Vojennaja entsiklopedija, Moskva, Vojennoe izdatelstvo 1995;

²⁶Klimenko A F, Teoretiko/metodologitsheskije problemy formirovania vojennoj doktriny Rossii, Vojennaja Mysl' 3/1997 ss 6-14, katso myös Vojennaja entsiklopedija, Moskva, Vojennoe izdatelstvo 1995;

ei kyetä paikallistamaan ja rajoittamaan, siitä tulee uhka.²⁷ Uhka on siis tulosta vaaran eskaloitumisesta.

Jos vastakkain olevista valtioista yhden, poliittisten pyrkimysten ja käytännön toimenpiteiden vektorit (suunnat) kohdistuvat toista valtiota vastaan, voidaan puhua sotilaallisen uhan syntymisestä. Muussa tapauksessa sotilaallisen vaara ei kohoa potentiaalista korkeammalle.

Vaaran ja uhan välinen laadullinen ero piilee sotilaallisen organisaation, asevoimien valmiudessa aggressioon. Tällaisten valmistelujen tunnusmerkistö on tunnettu, joten strategiseen yllätykseen pääseminen on käytännössä mahdotonta. Ongelmaksi muodostuu pääasiassa kyseiseen tilanteeseen mitoitettun poliittisen päätöksen teon relevanttisuus ja oikea-aikaisuus.

Pääehto käyttää sotilaallista voimaa elintärkeiden etujen puolustamiseen on sotilaallisen uhan olemassaolo. Venäläinen sotatiede puhuu adekvaatista, tilanteenmuutteisesta reagoinnista. Laajamittaisen aggression synnyttämä uhka valtion suvereniteetille ja alueelliselle yhtenäisyydelle antaa sille oikeuden käyttää kaikkia käytössä olevia voimia ja välineitä, ydinaseet mukaanlukien.

Vuoden 1993 doktriinissa luokitellaan tärkeimmät sotilaalliset vaaratekijät. Tässä yhteydessä korostetaan, että välitön uhka suoran hyökkäyksen syntymisestä Venäjän federaatiota vastaan on nykytilanteessa pienentynyt. Samalla sotilaallisen vaaran todetaan edelleen olevan olemassa. Tärkeimmiksi olemassaoleviksi potentiaalisiksi ulkopuolelta tuleviksi sotilaallisiksi vaaratekijöiksi luetaan muun muassa muiden valtioiden aluevaatimukset Venäjän federaatiolle ja sen liittolaisille, olemassa olevat ja potentiaaliset paikallisten sotien ja konfliktien pesäkkeet, ydinaseiden ja muiden joukkotuhoukseen mahdollinen käyttö, ydin- ja muiden joukkotuhoukseen sekä uusimman sotilaallisen tuotantoteknologian leviäminen, strategisen vakauden järkkäminen, yritykset sekaantua Venäjän federaation sisäisiin asioihin ja horjuttaa sen sisäpoliittista tilannetta, sotilaallisten blokkien ja liittojen laajeneminen Venäjän federaation sotilaallisia turvallisuusetuja vahingoittavasti jne.

Tekijöiksi, jotka edessauttavat sotilaallisen vaaran muuttumista välittömästi sotilaalliseksi uhaksi Venäjän federaatiolle mainitaan mm joukkojen (voimien) ryhmitysten lisääntyminen Venäjän federaation rajojen läheisyydessä sellaisiin määriin asti, jotka rikkovat muodostuneet voimasuhteet; sellaisten aseellisten muodostelmien ja ryhmien kouluttaminen muiden maiden alueella, jotka on tarkoitettu siirrettäväksi Venäjän federaation ja liittolaisten alueelle, toimet, jotka estävät strategisten ydinvoimien, valtion - ja sotilaallisen johtamisen turvaamisjärjestelmien ja ennen kaikkea avaruuskomponentin toiminnan.

Uuden doktriiniluonnoksen mukaan ei suoranaista, välitöntä sotilaallisen hyökkäyksen uhkaa Venäjän federaatiota ja sen liittolaisia vastaan edelleenkään ole. Nykytilanteessa välitön sotilaallinen uhka Venäjää ja sen liittolaisia vastaan torjutaan toteuttamalla aktiivista ulkopoliittikkaa, ylläpitämällä Venäjän sotilaallinen potentiaali, mukaanlukien ydinpelotepotentiaali, riittävällä tasolla. Samaan aikaan joukko potentiaalisia ulkoisia ja sisäisiä sotilaallisen turvallisuuden uhkia, mukaanlukien laajamittaisia säilyy, on jäljellä ja eräillä suunnilla jopa vahvistuu.

²⁷Muhin Vladimir, Shestoj variant, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije n:r 42/1999.

Uusi luonnos puhuu suoraan uhkista, eli astetta vakavammasta tekijästä kuin sotilaallinen vaara. Venäjällä koetaan siis, että on olemassa poliittinen tahto ja sotilaallinen organisaatio, jolla on valmius niin päätettäessä pyrkiä realisoimaan poliittisia tavoitteita asevoimaa käyttäen. Tällaisena sotilaallisena organisaationa voitaneen arvioida venäläisten pitävän niin Natoa kuin Yhdysvaltojen asevoimia erikseen. Laskelmien mukaan Yhdysvallat pystyvät yhdessä iskussa käyttämään samanaikaisesti yli 3000 täsmäasetta. Vuonna 2010 he pystyivät ensimmäisessä operaatiossaan käyttämään noin 30 000 täsmäasetta ²⁸.

Merkittävä tekijä on myös laajamittaisen uhan uudelleen mainitseminen doktriinissa. Se asettaa Venäjän asevoimille selkeät kehittämistavoitteet, ainakin teoriassa, myös laajamittaisen hyökkäyksen torjumiseksi.

Ulkoisista uhkista ensimmäisenä, uudessa luonnoksessa mainitaan, aluevaatimukset. Asevoimien kehittämisen eräs suunta liittyy näin väistämättä sellaisen sotilaallisen valmiuden kehittämiseen ja ylläpitämiseen, jolla voidaan uskottavasti ennaltaehkäistä ja torjua mitkä tahansa Venäjään kohdistuvat aluevaatimukset. Samalla lähtökohta pysyttää potentiaaliset kiista-alueet kohonneen konfliktialttiuden piirissä. Ulkoisina uhkina mainitaan myös puuttuminen sisäisiin asioihin (aikaisemmin yritykset puuttua), pyrkimykset jättää huomioita tai rajoittaa Venäjän federaation kansalliset edut ratkaistaessa kansainvälisen turvallisuuden ongelmia, vastustaa Venäjän valtion kehittymistä yhdeksi vaikutusvaltaiseksi moninapaisen maailmanjärjestyksen keskuksiksi. Edelleen koetaan uhkaavina aseelliset konfliktipesäkkeet rajojen läheisyydessä, aseellisten muodostelmien lisääntyminen ja vahventaminen Venäjän federaation rajojen luona voimasuhteet muuttavasti; sotilaallisten blokkien ja liittojen laajeneminen Venäjän federaation ja sen liittolaisten sotilaallisia turvallisuusetuja vahingoittavasti jne. Lähtökohta, jonka mukaan Naton edelleen laajeneminen koetaan vahingolliseksi ja uhkaavaksi on edelleen pätevä. Viime aikojen tapahtumien valossa Naton laajeneminen koetaan, jos mahdollista, jopa aikaisempaa uhkaavammaksi. Joukkojen tuominen Venäjän kanssa ystävällismielisten valtioiden alueelle tulisi eräiden tutkijoiden mukaan luokitella suoraksi hyökkäykseksi, kuten myös hyökkäykset naapurivaltioiden alueella oleviin sotilaskohteisiin²⁹.

Niin Persianlahden sodan kuin Balkanin tapahtumien seurauksena on toimet, jotka on suunnattu globaalin ja alueellisen vakauden horjuttamiseksi muun muassa estämällä Venäjän valtiollisen ja sotilaallisen johtamisjärjestelmän toiminta, vaikeuttamalla strategisten ydinasevoimien, ohjushyökkäyksen varoitusjärjestelmän, ohjustorjuntajärjestelmän ja avaruudenvälontajärjestelmän taistelukestävyyden ylläpitoa, myös lueteltu varsinaisten sotilaallisten uhkien joukkoon. Voidaankin olettaa tämänkaltaisen toiminnan automaattisesti laukaisevan Venäjän, tilanteeseen kulloinkin erikseen sovittamat, vastatoimet.

Varsinaiseksi uhkaksi koetaan myös vihamielisen informaatiotoiminnan (teknisen, psykologisen jne) toteuttaminen Venäjän federaatiota ja sen liittolaisia kohtaan. Kaiken kaikkiaan uhkien spektri on uudessa luonnoksessa laajentunut ja uhat on aikaisempaa selkeämmin spesifioitu. Palautettakoon mieliin, että sotilaallisen uhan olemassaolo on pääehto käyttää sotilaallista voimaa elintärkeiden etujen puolustamiseen.

²⁸Atlasov Vladimir, Kazhdij raz na tom zhe meste, Nazavisimoje Vojennoje Obozrenije n:r 42/1999

²⁹Markushin Vadim, Rogov Sergej, Neobhodimost'v takom dokumente davno nazrela, Krasnaja Zvezda, 29.10.1999,

Doktriiniluonnos käsittelee varsin perusteellisesti kansallisen turvallisuuden sisäisiä uhkia. Analysoitaessa Venäjän tilannetta ja sen sotilasdoktriinia usein esitetty peruslähtökohta ja näkemys on, että uhka kohdistuu Venäjään sen sisältä ja että ulkoinen uhka olisi toissijainen. Sotilasdoktriini on asiakirja, joka systemaattisesti esittää viralliset näkemykset ja lähtökohdat, jotka määrittelevät toiminnot sotilaallisen turvallisuuden takaamiseksi. Doktriini on järjestelmä. Mikä tahansa yksipuolisuus järjestelmässä tuottaa epätasapainoa, tehottomuutta ja epäjohtonmukaisuutta. Sotilasdoktriini analysoidessaan koko uhkaspektriä, klassifioi ne hierarkisesti ja orientoi sotilasorganisaation vastaavasti uhkien ehkäisyyn, neutralisointiin, torjuntaan ja estämiseen käyttäen tähän soveliaita voimia, välineitä ja resursseja. Sisäinenkin uhka pitää sisällään "ulkoisia" tekijöitä. Tietoyhteiskunnan kehittyminen hälventää rajalinjoja ja mahdollistaa sisäisen uhkatekijän ohjaamisen ulkoa. Vain sisäisen torjunta- ja tilanteen hallitsemiskyvyn luominen ei mahdollista samanlaista valmiutta ulkoisia uhkatekijöitä vastaan. Pragmaattinen johtopäätös on ettei ulkoista turvallisuutta saa heikentää sisäisen turvallisuuden kustannuksella³⁰.

Vuoden 1993 doktriinin mukaan Venäjän federaatio takaa sotilaallisen turvallisuutensa kaikilla käytössä olevilla keinoilla, ensisijaisesti poliittisilla ja diplomaattisilla sekä muilla rauhanomaisilla keinoilla. Tähän liittyen Venäjän federaatio pitää välttämättömänä omata asevoimat sekä muita joukkoja ja käyttää niitä suvereniteetin ja alueellisen eheyden, yhtenäisyyden ja muiden elintärkeiden etujen puolustamiseen, jos sitä tai sen liittolaisia vastaan hyökätään; suorittamaan rauhan-turvatoimia YK:n turvallisuusneuvoston päätöksen mukaisesti tai Venäjän federaation kansainvälisten sitoumusten mukaisesti;

Uudessa doktriiniluonnoksessa todetaan sotilasorganisaation olevan luotu sotilaallisen turvallisuuden ylläpitämiseksi. Asevoimat muodostavat tämän sotilasorganisaation ytimen. Uuden doktriinin päätehtävä on näkemysten yhtenäistäminen koskien valtion koko sotilasorganisaation rakentamista, kehittämistä ja käyttämistä. Doktriini antaa siis perusteet kaikkien aseellisten joukkojen voimien yhdistämiseksi strategisen päämäärän saavuttamiseksi. Kriittikinä luonnokseen on esitetty eri viranomais-tahojen vastuu- ja tehtäväjaon puuttuminen. Ikäänkuin olisi pyritty väistämään olemassaolevia erimielisyyksiä ja olemaan astumatta kenenkään varpaille³¹. Asevoimille annetaan uudessa doktriinissa johtava prioriteettiasema sotilaallisen turvallisuuden takaamisessa. Juuri niiden taistelukykyä, taistelu- ja liikekannallepanovalmiudesta riippuu Venäjää ja sen liittolaisia vastaan kohdistuvan hyökkäyksen ehkäisy ja tarvittaessa torjuminen, sekä muiden sotilaallisten uhkien ennaltaehkäisy ja neutralointi. Doktriiniluonnos ei kuitenkaan selkeästi kuvaa eri puolustushaarojen osuutta ehkäisy- ja torjuntatehtävän toteuttamisessa.

Sotilaallisen turvallisuuden takaamisen alueella uusi doktriini priorisoi IVY:n puitteissa rakennettavan kollektiivisen turvallisuusjärjestelmän rakentamisen kollektiivisesta puolustuksesta tehdyn sopimuksen pohjalta. Tavoitteena on Natoa vastaan/ Naton rinnalle suunnatun sotilasliiton kehittäminen.

Sotilaallisen turvallisuuden avainkysymyksinä nähdään edelleen sotilaallisten uhkien tehokas ennustaminen, oikea-aikainen paljastaminen ja määrittäminen sekä niihin reagoinnin adekvaattisuus; välttämättömien voimien, välineiden ja resurssien riittävyys sekä niiden rationaalinen käyttö; valmiuden ja koulutustason vastaavuus

³⁰Manilov Valerij, Novaja Vojennaja doktrina Rossii- Adekvatnyj otvet na vyzov vremeni, Krasnaja Zvezda, 8.10.1999

³¹Sokut Sergei, Doktrina perekhodnogo perioda, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije, n:r 41/1999.

turvallisuusvaatimusten tarpeiden kanssa. Valvonta, tiedustelu ja valmiuskysymykset ovat sotilaallisista tehtävistä korostetusti esillä.

Venäjän federaation ydinasepolitiikan päämääränä on poistaa ydinsodan vaara ennaltaehkäisemällä hyökkäysten syntyminen Venäjän federaatiota ja sen liittolaisia vastaan. Uudessa doktriiniluonnoksessa Venäjän federaatio pidättää itselleen oikeuden käyttää ydinasetta vastauksena sitä vastaan käytettyille ydin- ja muille joukkotuhoaseille, myös tavanomaisin asein toteutetun laajamittaisen hyökkäyksen torjumiseen kriittisessä tilanteessa sen ja sen liittolaisten kansalliselle turvallisuudelle. Doktriinissa ydinase käsitellään ja entiseen tapaan määritetään ydinpidäkkeen, toiminnalliseksi tekijäksi. Siinä alleviivataan se periaatteellinen lähtökohta, että Venäjä tarvitsee nykyolosuhteissa välttämättä ydinasepotentiaalia pidäkkeenä, joka pystyy taatusti tuottamaan käsketyn tuhon mille tahansa hyökkääjälle kaikissa olosuhteissa. Strateginen ydinpelote tuleekin säilymään kansallisen turvallisuuden uhkien torjumisen (ehkäisemisen) perustana lähimpien 10-15 vuoden aikana.

Traditionaalisesti pelotekontekstissa on määräävää roolia edustanut strateginen ydinasekomponentti- eli strategiset ydinasevoimat. Kuitenkin ydinpelotteen perustuminen yksinomaan strategisiin ydinasejärjestelmiin ei aina ole tarkoituksenmukaista. Tietyissä olosuhteissa kaikkein tehokkain alueellinen ydinpelote voidaan toteuttaa voimilla (välineillä), jotka yhtäältä olisivat riittävän voimakkaita ja jotka omaisivat reaalisen pelotevaikutuksen ja toisaalta eivät niin voimakkaita ettei niitä voitaisi käyttää³². Tämä kasvattaa ennenkaikkea ei-strategisen (operatiivis-taktisen) ydinaseen merkitystä. Ei-strategiset ydinaseet ovat voimakas lisätekijä ydinpelotteeseen.

Ydinaseiden käyttöalgoritmiä ei doktriinin julkaistussa luonnoksessa ole kirjattu. Samoin doktriinista puuttuu ohjeistus siitä, kuka määrittää tilanteen kriittisyyden, päättää ydinaseiden käytöstä ja antaa käskyn. On ilmeistä, että tämänkaltaisen tilannekehitykseen ehdollistettu ja porrastettu käyttösuunnitelma sisältyy operatiiviseen sotilasdoktriiniin. Tästä ovat merkinä lukuisat asiaa koskevat kirjoitukset Venäjän sotilaslehdissä.

Toistaiseksi paikallisia sotia ja konflikteja on käyty ilman ydinaseita vaikka niiden toisena osapuolena ovat usein olleet ydinasevaltiot. Ydinaseiden käytön hinta ja vastuu ovat osoittautuneet ylittämättömiksi. Nimenomaan paikallisia konflikteja ennustetaan ja pidetään todennäköisinä nähtävissä olevassa tulevaisuudessa. Näin ollen varautuminen pelkästään ydinpelotteen olemassaoloon voidaan pitää kyseenalaisena. Sodan ennaltaehkäisemiseksi on tarkoituksenmukaista panostaa myös konventionaalisten aseiden pelotekykseen. Konventionaalinen pelote saa lisäarvoa, jos sen tukena on uskottava ydiniskukyky. Kriisien ehkäisykyky myös paranee merkittävästi kun niihin voidaan reagoida portaittaisesti, kulloinkin tarkoitukseen sopivalla asejärjestelmällä, voiman demonstroinnista - voiman käyttöön. Konventionaalisen kyvyn pelotekyky on suoraan verrannollinen kyseisen ominaisuuden uskottavuuteen. Perustana on taistelukyky ja -valmiuden ylläpitäminen tasolla, jolla taataan tappion tuottaminen mahdolliselle vastustajalle. Muussa tapauksessa asevoimien mahdollisuudet ja tila saattavat muuttua pelotteesta provosoivaksi tekijäksi

³²Sivolob V F, Sosnovskij M E, Realnost' sderzhivaniija, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije 41/1999

(esim Talvi- ja Jatkosota Saksan asevoimille - näkemys Puna-armeijan heikkoudesta).³³

Doktriiniluonnoksessa onkin nähty reaalisen vallitsevan tilanteen vaativan myös tavanomaisten voimien (päävoimien) kehittämisen kiihdyttämistä. Doktriinissa on vahvistettu prioriteetteina sotilasorganisaation rakentaminen ja kehittäminen, ydinasejärjestelmien osalta - strategisen pidäkkeen voimien kehittäminen ja modernisointi, konventionaalisten voimien osalta yleisvoimien pysyvien (valmius) yhtymien muodostaminen, varustaminen ja toiminnan mahdollistaminen pidäkkeeksi ja taistelun käymistä varten paikallisissa sodissa ja konflikteissa.³⁴

Vuoden 1993 lähtökohta jossa päävaaran muodostavat paikalliset sodat ja konfliktit ja jossa asevoimien kehitys ja rakentaminen on perustunut vain paikallisten sotien muodostamaan uhkakuvaan ei takaa voittoa laajamittaisessa sodassa.

Tietyissä olosuhteissa aseelliset konfliktit ja paikalliset sodat voivat kuitenkin muuttua suuren mittakaavan sodaksi. Hyökkääjän harkitut pyrkimykset tuhota tai häiritä strategisten ydinasevoimien, ohjushyökkäyksen varoitusjärjestelmän, ydinenergiakohteiden tai atomi- ja kemian teollisuuden kohteiden toimintaa lisäävät vaaraa tavanomaisilla tuhovälineillä käydyn sodan muuttumisesta ydinsodaksi. Jokainen, myös rajoitettu, vaikka vain yhden osapuolen suorittama, ydinaseiden käyttö voi provosoida laajamittaisen ydinaseiden käytön ja aiheuttaa katastrofaalisia seurauksia.

Uudessa doktriiniluonnoksessa Venäjän federaation asevoimien ja muiden joukkojen on doktriinimäärityksen mukaan, kyettävä torjumaan hyökkäys ja aiheuttamaan tuhoa viholliselle sekä suorittamaan aktiivisia taistelutoimia kehittyvätpä sodat ja konfliktit miten tahansa ja käytiinpä niitä miten tahansa, myös silloin, kun vihollinen käyttää massiivisesti nykyaikaisia ja kehitteillä olevia tuhovälineitä, joukkotuhoaseet mukaanlukien. Venäjällä on näin sotien luonteen määrittämisessä palattu perinteelliseen myös laajamittaisen konventionaalisen ja ydinsodan mahdollisena pitämisen luokitteluun.

5. Lopuksi

Venäjän sotilasdoktriini ja kansallisen turvallisuuden konsepti ovat uudistumassa vastaamaan meidän päiviemme sotilaspoliittisen tilanteen muutosten vaatimuksia. Doktriinista julkaistu luonnos osoittaa Venäjän kokevan asemansa ja roolinsa maailmanpolitiikan keskeisenä tekijänä olevan uhattu. Toisen maailmansodan jälkeen vakiintuneiden periaatteiden ja käytösnormistojen asteittainen purkautuminen sekä yhden supervallan dominoiman maailmanjärjestyksen kehittyminen ovat uhkista venäläisittäin arvioituina vakavimmat. Aluevaatimukset mainitaan edelleen uhkaluettelossa ensimmäisenä. Sotilaallinen turvallisuus pyritään doktriinin mukaan takamaan perinteisellä tavalla kehittämällä sekä konventionaalista että ydinaseisiin perustuvaa sotilaallista pelotekykä. Ydinpelotekyvyn säilyttäminen koetaan välttämättömäksi seuraavien 10-15 vuoden aikana.

³³Klimenko A.F, Teoretiko-metodolitsheskie problemy formirovaniya vojennoj doktriny Rossii, Sposoby ih reshenija, Voennaja Mysl 3/1997 ss 6-14.

³⁴Manilov Valerij, Novaja Vojennaja doktrina Rossii- Adekvatnyj otvet na vyzov vremeni, Krasnaja Zvezda, 8.10.1999

Doktriini omaa liittolaisdoktriinin luonteen. Doktriinissa on myös ensimmäistä kertaa pyritty yhdistämään sotilaallisen maanpuolustuksen eri osatekijät yhdeksi strategiseksi kokonaisuudeksi jonka ytimenä ovat asevoimat. Doktriini on siirtymäkauden asiakirja joka ei korvaa olemassa olevaa operatiivis-strategista suunnittelujärjestelmää. Doktriinin tunnustettu väliaikaisuus vesittää sen hierarkista ja normatiivista luonnetta. Doktriini poikkeaa, länsimaisista myös taisteluopin piirteitä omaavista asiakirjoista. Se mainitsee operaatiot edelleen asevoimien pääkäyttömenetelmiksi. Näin se nojaa perinteiseen sodankuvaan.

Julistuksellinen doktriini omaa varsin yleisen ja abstraktin luonteen. Doktriini ei osoita konkreettista vastustajaa. Doktriini kuitenkin sisältää Venäjän sotilaspolitiikan sekä asevoimien käytön ja kehittämisen perusajatuksen, vaikka jättääkin suuren osan toiminnallisista kysymyksistä, mukaan lukien ydinaseiden käyttökysymyksen, tilanteenmukaisen johtamisen varaan.

LÄHTEET

- Kakaja armija nuzhna Rossii, Rossijskij voennyj sbornik 9/95, s 20
 Krasnaja Zvezda 9.10.1999, Voennaja doktrina Rossijskoi Federatsii
 A. M. Gnedenko, Za drugi svoja ili vsjo o kazatshestve, Moskova 1993, ss 11-24
 Krasnaja Zvezda 9.10.1999, Voennaja doktrina Rossijskoi Federatsii (Projekt)
 V. A. Ignatov, O. V. Sosjura, V. F. Gusev, O terminologii teorii voennogo upravlenija, Voennaja mys' 6/96 s 40; Voennaja entsiklopedija, Moskova 1980, osa 8 s 204
 Jn. D. Bukrejev, O povyshenii effektionosti raboty shtabov, Voennaja mys' 4/96 s 33 V. Manilov, haastattelu, Krasnaja Zvezda 8.10.1999
 Krasnaja Zvezda 9.10.1999 Voennaja doktrina Rossijskoj Federatsii (Projekt)
 V. M. Barynkin, Problemy razvitija sistemy upravlenija sovremennym, Voennaja mys' 4/96 ss 29-32
 Sovetskaja Voennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 3 s 302
 Thomasevskij L. P. O probleme obosnovanija ratsionalnoj stepeni tsentralizatsii upravlenija, Voennaja mys' 1/99 ss 26-27
 Sovetskaja Voennaja Entsiklopedija Moskova 1980 osa 8 s 204
 Tomasevskij L. P. O probleme obosnovanija ratsionalnoj stepeni tsentralizatsii upravlenija, Voennaja mys' 1/99 ss 27-28
 V. A. Ignatov, O. V. Sosjura, V. I. Gusev, O terminologii teorii voennogo uprav - lenija, Voennaja mys' 6/96 s 41
 V. A. Ignatov, O. V. Sosjura, V. F. Gusev, O terminologii teorii voennogo upravlenija, Voennaja mys' 6/96 s 39
 Sovetskaja Voennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, os 5 ss 679-680;
 D. A. Prihozhij, Ob upravlenii gruppirovkami vojsk v hode vooruzhennyh konfliktov, Voennaja mys' 4/99 ss 42-44
 V. M. Barynkin, Problemy razvitija sistemy upravlenija na sovremennom etape, Voennaja mys' 4/96 s 30
 Krasnaja Zvezda, 9.10.1999 Voennaja doktrina Rossijskor Federatsii (Projekt)
 Krasnaja Zvezda, 9.10.1999, Voennaja doktrina Rossijskoj Federatsii (Projekt)
 Krasnaja Zvezda, 9.10.1999, Voennaja doktrina Rossijskoj Federatsii (Projekt)
 V. M. Barynkin, Problemy razvitija sistemy upravlenija na sovremennom etape, Voennaja mys' 4/96 s 31
 D. A. Prihozhij, Ob upravlenii gruppirovkami vojsk v hode vooruzhennyh konfliktov, Voennaja mys' 4/99 s 42
 D. A. Prihozhij, Ob upravlenii gruppirovkami vojsk v hode vooruzhennyh konfliktov, Voennaja mys' 4/99 ss 42-44
 The Military Balance 1998-1999, s 103
 Sovetskaja Voennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 6 ss 635-636
 Sovetskaja Voennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 6 ss 635-636
 V. M. Barynkin, Programmy pazvitija sistemy upravlenija na sovremennom etape, Voennaja mys' 4/96 ss 30-31
 V. M. Barynkin, Programmy pazvitija sistemy upravlenija na sovremennom etape, Voennaja mys' 4/96 ss 30-31
 V. M. Barynkin s 32
 Jn. D. Bukrejev s 33
 D. A. Prihozhij s 44
 Sovetskaja Voennaja Entsiklopedija, Moskova 1976, osa 1 s 78
 V. V. Barbinenko, Ob avtomatizatsii upravlenija gruppirovkami Vooruzhennyh sil, Voennaja mys' 2/99 s 26
 V.V. Barbinenko s 27
 V. M. Barynkin s 31
 V.V. Barbinenko s 29
 D. A. Prihozhij s 44
 Nezavisimoje voennoje obozrenije 24 /99, s 2

Venäjän sotilasreformi ja sen toteutumisen näkymät

1. Johdanto

Käsitteellä sotilasreformi ymmärretään Venäjällä laajaa maan koko sotilaallisen rakenteen käsittävää uudistamista. Näin se sisältää kaikkien aseellisten voimien uudistamisen lisäksi myös muun muassa sotilaallisen johtamisjärjestelmän, aseellisten voimien rahoituksen (puolustusbudjetin), sotilaallisen tutkimus- ja kehittämisjärjestelmän, sotilaallisen kasvatus- ja koulutusjärjestelmän sekä sotatieteellisuuden uudistamisen. Asevoimien reformi on siten vain osa sotilasreformia, vaikka sillä luonnollisesti on erittäin keskeinen merkitys.

Sotilasreformin toteuttaminen on Venäjän nykyolosuhteissa hyvin vaativa tehtävä. Sen suunnittelijat näyttävät uskovan, että se saadaan toteutetuksi seuraavien 25 vuoden aikana. Yhtä perustellusti voidaan epäillä, että saadanko reformia koskaan saadaan toteutetuksi tai että ovatko reformin ulkoiset puitteet merkittävästi muuttuneet sen toteutumiseen suunniteltuna aikana. Seuraavassa esityksessä ei lähdetä spekulimaan ääriskenaarioilla. Tarkoituksena on esittää sotilasreformin toteuttamissuunnitelma ja tähän mennessä suoritettut toimenpiteet sekä arvioida reformin toteutumisen näkymiä eteenpäin. Esityksen perustana on julkinen lähdemateriaali.

2. Sotilasreformisuunnitelmasta

Huolimatta siitä, että jo suunnitteluvaiheessa oli tiedostettu laajan, Venäjän koko sotilaallista rakennetta koskevan reformin tarpeellisuus, ei sitä pystytty kokonaisvaltaisesti ja yhtäaikaaisesti aloittamaan. Keskeinen syy tähän näyttää olleen se, että vaikka reformi jo vuoteen 1997 tultaessa nähtiin yleisesti välttämättömäksi kaikissa Venäjän aseellisissa voimissa, niin sen toteuttamistavasta ja tarpeellisten leikkausten syvyydestä vallitsi edelleen huomattavia erimielisyyksiä eri "voimaministeriöiden" välillä. Voimakkainta vastustus oli sisäministeriössä ja rajavartiolaitoksissa sekä niiden vielä tuohon aikaan kohtuullisen rahoitustilanteen että myös yleisesikunnalle reformin suunnittelussa ja toteuttamisessa kaavaillun keskeisen roolin vuoksi. Näin tultiin tilanteeseen, jossa sotilasreformin käytännön toteutus päätettiin ensin aloittaa asevoimien reformilla, jonka perusajatuksen Venäjän Federaation presidentti allekirjoitti 9.6.1997.¹

Silloisen pääministerin oli määrä esitellä muiden aseellisten voimien reformisuunnitelma presidentille saman vuoden joulukuussa. Käytännössä kävi kuitenkin niin, että sotilasreformin kattava kokonaissuunnitelma allekirjoitettiin vasta vuotta myöhemmin heinäkuun lopussa 1998. Ennen sitä olivat sekä silloinen sisäministeri että rajavoukkojen komentaja eronneet tehtävistään.

Puolustusministeri Sergejev pelkisti asevoimien reformin keskeiset yleistavoitteet kesäkuussa 1997 seuraavasti:

- 1) asevoimien rakenteen, taistelukokoonpanon ja henkilöstön optimointi
- 2) upseeriston kokoonpanon, koulutuksen ja rekrytoinnin laadullinen parantaminen
- 3) operatiivisen ja taistelukoulutuksen sekä joukkojen koulutuksen tehokkuuden sekä oikeusjärjestyksen ja joukkojen kurin kohottaminen

¹Sergejev Igor: Reforma - nasha obshtshaja zabota; VVI nro 7/1997

4) joukkojen sotavarustuksen laadullisen tason nostaminen

5) täydennys-, kantahenkilökunnan koulutuksen, sotilaskasvatuksen, sotatieteen ja sotilaallisen infrastruktuurin taloudellisten ja rationaalisten järjestelmien luominen

6) asevelvollisten mukaanlukien reserviin siirtyneet perheineen oikeudellisen ja sosiaalisen suojan varmistaminen²

Kaikesta päätellen reformin tavoitteet myös muissa aseellisissa voimissa ovat samansuuntaiset.

Sotilasreformin toteuttaminen on keskitetty varsin tiukasti Venäjän ylimmän valtiojohdon käsiin. Käytännössä sitä ohjaa presidentti ja hänen administraationsa, jossa erityisesti turvallisuusneuvostolla on keskeinen rooli toiminnan valvonnassa. Reformin käynnistämisen jälkeen on sen toteuttamista koskien laadittu lukuisia ukaaseja, asetuksia ja suunnitelmia. Näistä keskeisimpinä voidaan mainita seuraavat:³

- 9.6.1997

"Asevoimien reformin perusajatus" (Zamysl reformirovanija Vooruzhjonnyh Sil Rossii)

- 16.7.1997

"Venäjän Federaation asevoimien reformoinnin ensisijaisista toimenpiteistä ja niiden rakenteen kehittämisestä"(O pervootsherednyh merah po reformirovaniju Vooruzhjonnyh Sil Rossijskoj Federatsii i sovershenstvovaniju ih strukturu; presidentin ukaasi nro 725c)

- heinäk -97

Joukko presidentin ukaaseja koskien rakennuslaitosten erottamista asevoimista (ukaasi nro 692/8.7.1997), tienrakennushallinnon uudelleen organisointia (ukaasi nro 726/16.7.1997), erikoisrakentamisorganisaatioiden lopettamista ja Federaation uuden erikoisrakentamispalvelun perustamista (ukaasi nro 727/16.7.1997, ala- ja keskitason koulutuslaitosten järjestelyjä (ukaasi nro 774/23.7.1997) sekä vapautuvan sotilasomaisuuden käsittelyä ja sotilaskaupan laitosten yksityistämistä(ukaasi nro 775/23.7.1997)

- 31.7.1997

Venäjän Federaation asevoimien kehittämiskonseptio vuoteen 2005"

(Kontseptsija stroitel'stva Vooruzhjonnyh Sil Rossijskoj Federatsiina period 2005 goda)

- 1.8.1997

"Venäjän Federaation rautatiejoukoista" (O zheleznodorozhnyh vojskah Rossijskoj Federatsii; ukaasi nro 821)

- 28.8.1997

"Toimenpiteistä valtion johdon vahvistamiseksi Venäjän

Federaationsotilasreformista" (O merah po usileniju gosudarstvennogo upravlenija-vojennym stroitel'stvom v Rossijskoj Federatsii; ukaasi nro 946 määrää sotilastarkastajiston perustamisesta presidentin hallintoon)

- syksy-97

Eri puolustushaarojen ja aselajien yksityiskohtaiset reformisuunnitelmat

- 3.2.1998

"Venäjän Federaation asevoimien kehittämissuunnitelma vuoteen 2001" (Plan stroitel'stva i razvitija Vooruzhjonnyh Sil na 1998 - 2000)(PLM:n kollegio hyväksyi

3.2.1998 ja esiteltiin tarkennusten jälkeen presidentille)

- kevät-1998

"Varustamisohjelma vuosille 1996 - 2005" (Programma voorushenija na 1996 - 2005) (Tarkennukset vuonna 1996 hyväksyttyyn suunnitelmaan)

²Sergejev Igor': "Reforma - nasha obshtshaja zabota"; Vestnik Vojennoi Informatsii (VVI) nro 7/1997

³"Start dan"; VVI nro 8/1997 "Kontrol' budet dejstvennym"; VVI nro 9/1997

Sergejev Igor': "Vojennoje stroitel'stvo: uverennyje shagi"; VVI nro 2/1998

- 27.7.1998

"Asetus Venäjän Federaation sotilas- hallinnollisesta aluejaosta"(Ukaz o vojenno-administrativnom delenij Rossijskoj Federatsii)

- 30.7.1998

"Aseellisten voimien vuoteen 2005 ulottuvan kehittämisen valtiollisen politiikan perusteet" (Osnovy (Kontseptsija) gosudarstvennoj politiki Rossijskoj Federatsii po vojennomu stroitel'stvu na period do 2005 goda) (kaikkien aseellisten voimien sotilasreformisuunnitelma vuoteen 2005)

- 13.11.1998 Asetus puolustusministeriön ja yleisesikunnan tehtävistä

Mainittujen perusasiakirjojen ohella Venäjän puolustusministeriö ja yleisesikunta ovat työstäneet suuren joukon yksityiskohtaisempia suunnitelmia ja käskyjä eri puolustushaaroja ja asevoimien organisaatioita varten sekä antaneet perusteet näiden reformisuunnitelmien laadinnalle.

Asevoimien kehittämisen perusajatus on laajuudeltaan kolmisivuinen asiakirja, jolla puolustusministeri esitteli presidentille reformin perussuuntaviivat.

Presidentin ukaasissa, joka määrittä asevoimien reformin ensisijaiset toimenpiteet; todettiin heinäkuussa 1997 mm.⁴

- asevoimien sotilashenkilöstön vahvuuden on oltava 1.1.1999 lukien 1 200 000
- puolustusministeriön on toteutettava vv 1997 - 1998 vaiheittainen henkilöstön supistaminen 500 000:lla hengellä
- yhdistettävä 1.1.1998 mennessä strategiset ohjusjoukot, avaruusjoukot ja ohjustorjuntajoukot yhdeksi puolustushaaraksi - Strategiset ohjusjoukot
- muutettava maavoimien komentajan hallinto 1.1.1998 mennessä maavoimapäähallinnoksi
- yhdistettävä 1.1.1999 mennessä ilmavoimat ja ilmapuolustusjoukot uudeksi puolustushaaraksi - Ilmavoimat
- annettava sotilaspiireille operatiivis-strategisen (operatiivis-alueellisen) johtoportaan status strategisia suuntia vastaavasti sekä määrättävä sotilaspiireille rajojensa puitteissa sotatoimiyhtymien, yhtymien, joukko-osastojen, puolustushaarojen, muiden joukkojen, joukkomuodostelmien ja elinten operatiivisen johtamisen toiminnot maan puolustuskysymyksissä
- maan hallituksen laadittava ja esitettävä asevoimien supistamisen kokonaisrahoitussuunnitelma
- asevoimiin kuuluneiden laitosten ja omaisuuden yksityistämisestä saatavat varat on siirrettävä erityiselle puolustusministeriön tilille käytettäväksi reformin yhteydessä vapautettujen sotilaiden hyväksi

Vuoteen 2005 asti ulottuva asevoimien kehittämiskonseptio on perusajatuksen pohjalta laadittu suunnitelma asevoimien reformin toteuttamisesta tällä aikaperiodilla. Suunnitelmassa esitetään toteutettavat toimenpiteet reformijaksottain, ja sen valmistumisen jälkeen laadittiin yksityiskohtaisempi reformin alkuvuosia koskeva suunnitelma reformin ensimmäisen jakson osalta (vuoteen 2001).

Venäjän Federaation sotilaallis-hallinnollista aluejakoa koskeva asetusta määrittää sotilaspiirijaon (6) sotilas-hallinnollisen aluejaon perustaksi. Muiden "voimaministeriöiden" on reformisuunnittelussaan sovittava oma aluejakonsa sotilaspiirien aluejakoa vastaavaksi.⁵

Kun myös kaikkien muiden aseellisten voimien (muun muassa sisäministeriön joukot, rajavoukot, turvallisuuspalvelu, FAPSI, rautatiejoukot ja poikkeustilaministeriön

⁴"Start dan" ; VVI nro 8/1997

⁵Balujevskij Jurij: "Vpervyje nosle reformy Miljutina" ; Krasnaja Zvezda (Kr.Zv) 18.8.1998

muodostelmat) reformin toteuttaminen oli saatu yhteiselle pohjalle, julkaistiin varsinaisen sotilasreformisuunnitelman yhtenäiset perusteet vuoteen 2005.

Syksyllä 1998 päästiin myös yksimielisyyteen puolustusministeriön ja yleisesikunnan keskeisestä roolista sotilasreformin suunnittelussa ja toteutuksessa siten, että yleisesikunnalla on keskeinen rooli koko sotilasreformin läpiviennissä.

Asevoimien reformin käytännön toteuttamisen säätelemiseksi suunniteltu kokonaisreformiaika on jaettu 3 pääjaksoon:⁶

- ajanjakso vuosina 1997 - 2000
- ajanjakso vuosina 2001 - 2005
- ajanjakso vuoden 2005 jälkeen

Ensimmäisen reformijakson keskeisiksi tehtäviksi todetaan muun muassa seuraavat:⁷

- tarkennetaan asevoimien ja kaikkien niiden rakenteellisten elementtien tehtävät alkaen sotilaallisen johtamisen ylimmistä organisaatioista ja operatiivis-strategisista yhtymistä sekä päätyen henkilöstön konkreettisiin virkatehtäviin
- siirrytään uuteen strategiseen aluejakoon, jossa sotilaspiirille annetaan operatiivis-strategisen johtoportaan asema ja oikeus vastata kaikkien aseellisten voimien sodanajan suunnittelusta ja johtamisesta alueillaan
- toteutetaan asevoimien rakenteen ja kokoonpanon järjestely kokonaisuudessaan ja kaikilla puolustushaarojen, aselajijoukkojen jne tasoilla vastaten niiden tarkennettuja tehtäviä ja toimintoja
- optimoidaan puolustusministeriön, sotilaspiirien ja strategisten suuntien joukkoryhmittymien sotilasjohtamisen keskuselinten rakenne, kokoonpano ja henkilöstömäärä
- muodostetaan yhtenäinen puolustushaara - Strategiset ohjusjoukot - yhdistämällä strategisiin ohjusjoukkoihin avaruusjoukot ja ohjustentorijuntajoukot
- uudistetaan maavoimat asevoimien tärkeimpänä puolustushaaran organisoimalla maavoimien komentajan esikunta maavoimapäähallinnoksi sekä muodostamalla ryhmitetyt, ihmisillä ja kalustolla täysin täydennetyt taisteluvalmiit yhtymät ja joukko-osastot ja takaamalla niiden säännöllinen ja täysimittainen taistelukoulutus ja lkp-koulutus
- ilmavoimat ja ilmapuolustusjoukot yhdistetään yhdeksi puolustushaaraksi - Ilmavoimiksi
- merivoimien osalta säilytetään niiden 4 laivaston ja yhden lippueen rakenne ja laivastojen ryhmitys kaikilla strategisesti tärkeillä valtamerisuunnilla; laivasto tulee kokonaisuudessaan merkittävästi pienemmäksi ja sille määritetään rajoitetummat tehtävät
- asevoimien sotilashenkilöstön määrävahvuus supistetaan 1 200 000:een
- organisoidaan uudelleen aseiden ja sotakaluston tilausjärjestelmä tarkoituksena päällekkäisyyksien poistaminen, standardointi ja kulujen vähentäminen
- luodaan teknillis-tieteellinen sekä suunnittelu- ja tuotantosektori koko aseistuksen ja sotakaluston alalle
- täydennetään huollon ja teknisen huollon järjestelmää sekä aseistuksen ja kaluston korjausjärjestelmää portaittaisen alueellisen järjestelmän periaatteelle
- optimoidaan henkilöstön ja sotilaskasvatuksen, tieteellisten organisaatioiden, kokeiluampumaratojen jne koulutusjärjestelmä

⁶Sergejev Igor' : "Novaja Rossija - novaja armija" ; VVI nro 10/1997

⁷Manilov Valerij: "Optimizatsija, katshestvo, effektivnost" ; VVI nro 8/1997

Sergejev Igor' : "Novaja Rossija - novaja armija" ; VVI nro 10/1997

Sergejev Igor' : "Vojennoje stroitel'stvo: uverennyje shagi" ; VVI nro 2/1998

Kvashnin Anatolij: "Osnovnyje napravlenija reformirovanija vooruzhonyh sil Rossijskoj Federatsii" ; VVI nro 2/1998

Manilov Valerij: "Usloviye i zalog vozrozhdenija Rossii" ; VVI nro 5/1998

- luodaan perusta toiselle reformivaiheelle

Tämän vuoden (1999) osalta asevoimien reformin keskeisiksi tehtäviksi todetaan muun muassa:⁸

- Venäjän armeijan uudelleen järjestelyn jatkaminen
- Volgan ja Uralin sotilaspiirien yhdistäminen
- sotilaskoulutusjärjestelmän reformi ja
- jatkuvan valmiuden yhtymien lisääminen

Toisen reformivaiheen (2001 - 2005) tehtäviksi todetaan mm.⁹

- toteutetaan siirtyminen asevoimien 4 puolustushaaran järjestelmästä 3 puolustushaaran järjestelmään toimiympäristöittäin maa- ilma/avaruus ja meri
- on saatettava loppuun valmistautuminen joukkojen ja voimien suunnitelmalliseen laadullisen tason nostamiseen jakamalla vuodesta 2005 alkaen uusimpia aseita ja sotakalustoa joukoille, nostettava operatiivisen ja taistelukoulutuksen tasoa sekä täydennettävä asevoimien johtamisjärjestelmä ja taattava joukkojen toiminta uudessa johtamisjärjestelmässä

Kolmannen reformivaiheen tarkoituksena vuoden 2005 jälkeen on laadullisesti ja tehollisesti uusien Venäjän asevoimien perustaminen. Niiden on määrä perustua uuden sukupolven aseteknologiaan. Vaihtelevien tietojen mukaan jakson arvioidaan kestävän aina vuosiin 2020 - 2025 asti riippuen maan olosuhteista. Kolmatta vaihetta ei ole ilmeisesti vielä ajallisesti eikä tavoitteellisesti jaettu alajaksoihin.

Asevoimien reformin prioriteettialueiksi mainitaan¹⁰

- tärkeimpänä prioriteettina strategisten ydinasevoimien (tärkeimmän pidäkevoiman ja strategisen vakauden takaajan) säilyttäminen ja kehittäminen sopimusrajoitusten puitteissa
- uudentyypisten ryhmitettyjen, taisteluvalmiiden, täydessä vahvuudessa olevien yhtymien ja joukko-osastojen ydinosien luominen
- upseeriston säilyttäminen, vahvistaminen, sen ammatillisen tason kohottaminen ja sosiaalisen aseman parantaminen sekä yhteiskunnallisen arvostuksen nostaminen
- puolustusteollisen kompleksin kehittämisen perusteiden luominen uuden teknologian tutkimuslaitosten kehittämisen kautta
- puolustusbudjetin rakenteen kehittäminen
- armeijan ja laivaston resurssien lisääminen

3. Asevoimien reformin käynnistymisestä

Neuvostoliiton ajalta peräisin olevat raskaat organisaatiot näyttävät olleen virallisesti voimassa aina viime vuoteen asti, vaikka todellisuudessa niiden toimintakyky oli tullut vähintäänkin kyseenalaiseksi muun muassa henkilöstön jatkuvan vähenemisen vuoksi. Eräs reformin perusajatus näyttääkin olleen kautta koko organisaation tehtävien supistusten ja rakenteellisten järjestelyjen avulla organisaatioiden mitoittaminen

⁸"Jubilej Rossijskoj armii" ; NG Vojennoje obozrenije nro 17/1999

⁹Manilov Valerij: "Optimizatsija, katshestvo, effektivnost" ; VVI nro 8/1997

Sergejev Igor': "Novaja Rossija - novaja armija" ; VVI nro 10/1997

Kvashnin Anatolij: "Osnovnyje napravlenija reformirovanija vooruzhonnyh sil Rossijskoj Federatsii" ; VVI nro 2/1998

Manilov Valerij: "Usloviye i zalog vozrozhdenija Rossii" ; VVI nro 5/1998

¹⁰Sergejev Igor': "Reforma - nasha obshtshaja rabota" ; VVI nro 7/1997

Manilov Valerij: "Optimizatsija, katshestvo, effektivnost" ; VVI nro 8/1997

Sergejev Igor': "Novaja Rossija - novaja armija" ; VVI nro 10/1997

vallitsevaa tilannetta ja asetettuja tavoitteita vastaaviksi. Tämä on merkinnyt välittömästi sotilaalliseen toimintaan liittymättömien rakenteiden karsimista kokoonpanosta, myymistä, niiden siirtämistä toisiin organisaatioihin tai niiden muodostamista itsenäiseksi yhtymikseen (esim. sotilaskauppaorganisaatio, tienrakentajayksiköt, tarpeeton maaomaisuus ja ampumaradat, kiinteistöt ja lentokentät jne). Reformia johtavien viranomaisten lausunnoista voi päätellä, että asevoimien organisaatiota on kuluneiden puolentoista vuoden aikana kaikilla tasoilla supistettu ja pelkistetty. Tätä toimintaa jatketaan ja keskitytään yhä enemmän puhtaasti sotilaallisten toimintojen hoitoon.

Organisaatorakenteen keventämisen ohella pelkistäminen on ulottunut myös itse johtoesikuntiin kaikilla tasoilla (keskusjohto, alueellinen johto ja joukko-osastot). Kevennettyjen organisaatioiden tarkoista kokoonpanoista on toistaiseksi hyvin vähän tietoa käytettävissä, mutta esim puolustusministeriön osalta todetaan vahvuutta supistetun reformin yhteydessä noin kolmanneksella 12 000 henkilöön, mikä on 1% tavoitteeksi asetetusta asevoimien kokonaisvahvuudesta. Tässä yhteydessä lähes kaikkia ministeriön hallintoja on leikattu ja toimintoja yhdistelty. Samalla yhdistettyjen hallintojen nimiä on muutettu. Saman menettelyn ilmoitetaan koskeneen myös puolustushaarojen ja aselajien johto-organisaatioita sekä sotilaspiirejä ja joukkoryhmittymiä. Esimerkiksi strategisten ohjusjoukkojen komentaja ilmoittaa joukkojen pääesikunnan supistamisesta noin kolmanneksella. Ilmeisesti sotilaspiirien ja suurempien yhtymien esikuntien osalta on vahvuuksia leikattu myös suunnilleen samassa suhteessa kuin puolustusministeriössä ja ohjusjoukkojen esikunnassa.¹¹

Organisaatioiden kevennyksen yhteydessä mainitaan myös niiden tehtävien tarkennuksista. Esimerkiksi merivoimien tehtäviä ilmoitetaan supistetun. Eri yhteyksissä viitataan doktriinin puolustukselliseen luonteeseen ja sotien kuvan uuteen arviointiin. Venäläisen käsityksen mukaan lähitulevaisuudessa on laajuudeltaan kolmentasoisia sotia - paikallinen sotilaallinen konflikti, paikallinen rajoitettu sota ja laajamittainen sota. Sotilaallisen organisaation rakenne, kokoonpano ja mitoitus pyritään reformin yhteydessä laatimaan siten, että nämä kolme uhkatyyppiä pystyttäisiin joustavasti hoitamaan.

Puolustusministerin mukaan asevoimien rakenteelliset muutokset saadaan pääosin loppuun tämän vuoden aikana, jolloin voidaan keskittyä muiden aseellisten voimien rakenteisiin. Työskentely alimmilla organisaatiotasolla jatkunee kuitenkin ainakin menossa olevan reformijakson loppuun vuoteen 2001 asti.¹²

Keskeinen reformikohde - sotilaspiirien statuksen muuttaminen ja sen esikunnan tehtävän laajentaminen alueellis-hallinnolliseksi johtoportaaaksi on myös aloitettu. Perus- ja käsitteellisellä tasolla uudistus on toteutettu vuosien 1997 - 1998 aikana, jolloin sotilaspiirien esikuntien organisaatiota tarkennettiin sekä Taka-Baikalin ja Siperian sotilaspiirit yhdistettiin. Volgan ja Uralin sotilaspiirien yhdistämisen on määrä tapahtua tämän vuoden loppuun mennessä, jolloin 6 strategisen suunnan järjestelmään olisi koko maan alueella muodollisesti siirrytty. Myös muodostetut ilma- ja ilmapuolustusarmeijat on operatiivisesti alistettu sotilaspiirien komentajille.¹³

¹¹Sergejev Igor: " V XXI vek - c reformirovannymi vooruzhonnymi silami ; VVI nro 12/1997

¹²"V armii i na flote" ; VVI nro 7/1999

¹³" Privolzhskij i Ural'skij vojennyje okrug a gotovjatsja k ob'edineniju" ; Kr.Zv. 27.2.1999

Sen sijaan varsinainen käytännön työ sen hyväksi, että kaikkien aseellisten joukkojen toiminta olisi koordinoitusti alueellisella tasolla sotilaspiirin johdossa, näyttää olevan vasta alussa. Koska työn tavoitteeksi ilmoitetaan sotilaspiirin vastuualueen kaikkien sotilaallisten voimien osalta muun muassa liikekannallepanosuunnittelun yhdenmukaistaminen, koordinoitu koulutus- ja lkp-järjestelmä, yhteinen huoltojärjestelmä sekä yhteinen aseiden ja sotavarustuksen hankintajärjestelmä, sen voi olettaa jatkuvan ainakin vuoteen 2005 asti. Kaikkien muiden aseellisten voimien aluejaon on myös vastattava 6 sotilaspiirin aluejakoa 1.1.2000 mennessä.

Reformiin liittyen kaikkien aseellisten voimien yhteisharjoituksia (pääosin johtamis- ja esikuntaharjoituksia) on toteutettu paikallisella tasolla sotilaspiirien johtamina runsaasti kahden viime vuoden aikana. Näissä harjoituksissa ilmoitetaan harjoitellun kaikkien alueen aseellisten organisaatioiden yhteistoimintaa.

Strategisten ohjusjoukkojen prioriteettiasema sotilasreformissa näkyi konkreettisesti siten, että ne asetettiin ensimmäisenä asevoimien puolustushaaran reformin kohteeksi varsin nopealla aikataululla. Organisaatiojärjestelyjen piti olla tehty vuoden 1997 aikana. Keskeisiä kohteita uudistuksessa olivat avaruusjoukkojen ja ohjustorjuntajoukkojen yhdistämisen lisäksi organisaatiouudistus kaikilla tasoilla, tarpeettomien elinten karsiminen, johtamisjärjestelmän "virtaviivaistaminen" sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan keskittäminen (muun muassa Kapustin Jar ja Plesetsk). Keskeinen osuus strategisten ohjusjoukkojen uudistamisessa on myös niiden varustaminen uudella ohjuksella (Topol-M), jonka asentaminen joukoille on jo aloitettu ja jonka ydinsukellusveneeseen ja liikkuvalla alustalle sopivien versioiden suunnittelutyö on käynnissä.

Ohjusjoukkojen komentajan mukaan organisaatioiden "optimoinnin" yhteydessä muun muassa strategisia ohjusjoukkoja tullaan vuoteen 2001 mennessä supistamaan noin 16 prosenttia. Hänen mukaansa joukoista ei ole kuitenkaan poistettu "yhtään laukaisualustaa". Reformityö jatkuu vanhojen ohjusten modifioinnin, uusien suunnittelun ja kehittämisen sekä laukaisualueiden keskittämisen merkeissä.¹⁴

Myös maavoimien reformin suunnittelu aloitettiin heti vuonna 1997. Tavoitteena oli muun muassa vahvuuden olennainen supistaminen (yli 500 000:sta noin 300 000:een), esikuntien uudelleen organisointi kaikilla tasoilla (mm maavoimien pääesikunnan hajottaminen maavoima- ja taistelukoulutuspäähallintoihin sekä useisiin muihin hallintoihin sekä niiden alistaminen yleisesikunnalle ja puolustusministeriölle) sekä muodostettujen uusien hallintojen tehtävien laajentaminen koskemaan usein koko asevoimia omien vastuualueidensa osalta sekä maavoimien uudistaminen organisatorisesti. Maavoimien esikunnan ilmoitettiin aloittaneen toimintansa uudessa kokoonpanossa 1.1.1998. Maavoimapäähallinnon päällikön mukaan maavoimille asetetut supistamistavoitteet on saavutettu tämän vuoden alkuun mennessä. Maavoimien vahvuus on hänen mukaansa noin 300 000 ja niissä on 24 yhtymää. Vuoden loppuun mennessä jatkuvan valmiuden rykmenttejä ilmoitetaan olevan 31 kpl, mikä ei ehkä pidä paikkaansa, koska niiden kokoaminen on osoittautunut odotettua vaikeammaksi.¹⁵

¹⁴Sergejev Igor: " V XXI vek - s reformirovannymi vooruzhonnyimi silami ; VVI nro 12/1997

Jakovlev Vladimir: " Integratsija strategitsheskih jadernyh sil. Pervyje itogi ; VVI nro 12/1997

¹⁵Bukrejev Jurij : "Suhoputnye vojska: vazhnyje peremeny" ; VVI nro 12/1997

Bukrejev Jurij : "Suhoputnye vojska menjajut oblik" ; Kr. Zv. 13.3.1998

Bukrejev Jurij: "Vojska menjajut oblik" ; Kr. Zv. 18.6.1998

"Sokrashtshenije suhoputnyh vojsk zaversheno" ; Nezavisimaja Gazeta (NG) Vojennoje ob. nro 9/99

Valmiuden kannalta maavoimien joukot on jaettu 3 kategoriaan:¹⁶

- jatkuvan valmiuden joukot (80% henkilöstöstä ja 100% kalustosta, valmius 24h)
- supistetun vahvuuden joukot/materiaalivarastot (15 - 50% määrävahvuudesta), jotka huolehtivat osaltaan lkp-valmiudesta sekä aseiden ja kaluston varastoinnista (valmius 3 viikkoa)
- strategiset reservit (lkp:ssä perustettavat, valmius kuukausia)

Jatkuvan valmiuden yhtymiä on aluksi tarkoitus perustaa yhteensä 10 kappaletta eri strategiaan suuntiin. Puolustusministerin mukaan viime vuoden vaihteessa oli koottuna 3 divisioonaa ja 4 prikaatia, ja loppujen yhtymien on määrä olla muodostettu tämän vuoden loppuun mennessä (yht 31 rykmenttiä). Supistetun vahvuuden joukkoja perustettaneen erään tiedon mukaan 21 divisioonaa ja 10 prikaatia. Näiden joukkojen on määrä toimia Venäjän uusien maavoimien perustana. Nyt koottavien joukkojen kouluttaminen taistelukykyisiksi vienee aikaa vielä vuosia.¹⁷

Ilmavoimien ja ilmapuolustusjoukkojen yhdistäminen priorisoitiin tärkeyden osalta toiselle sijalle asevoimien puolustushaaran reformissa. Reformin etenemisestä lienee syytä mainita seuraavat vaiheet: reformisuunnitelman viimeistely (v 1998 alkuun mennessä), esikunnan toiminnan alkaminen (1.3.1998), ilmavoima- ja ilmapuolustusarmeijoiden sekä -armeijakuntien muodostaminen henkilöstöineen ja lentokalustoineen (v 1998 aikana) sekä puolustushaaran toimintavalmiusilmoitus (joulukuun 1998)¹⁸.

Reformin myötä on muodostettu organisaatio, jossa jokaisella strategisen suunnan sotilaspiirillä on sille operatiivisesti alistettu oma ilmavoima- ja ilmapuolustusarmeijansa. Lisäksi ilmavoimiin kuuluu erillisinä lentoarmeijoina kaukotoimintailmavoimat, kuljetusilmavoimat ja erillisiä lentoyhtymiä. Moskovan ilmavoima- ja ilmapuolustuspiiri on suoraan ilmavoimien pääesikunnan johdossa. Aikaisempi ilmavoimien ja ilmapuolustusjoukkojen yhteinen vahvuus (318 000) ilmoitetaan supistetun n 180 000 henkilöön, mutta puolustushaaran ilmoitetaan olevan nyt 100-prosenttisesti miehitetyn.

Ilmavoimien valmiusilmoitus ei kuitenkaan tarkoita sitä, että puolustushaara olisi nyt kokonaisuudessaan taisteluvalmis. Mittavat järjestelyt on kaikesta päätellen tehty, mutta tälle ja seuraaville reformivuosille näyttää jääneen paljon työtä muun muassa kaluston modernisoinnin ja kehittämisen, aseistuksen uusimisen, henkilöstöjärjestelyjen ja koulutuksen, sotakoulujen reformin ja sotilaspiirien ilmavoimayhtymien kehittämisen osalta. Niiden pitäisi olla tehty keskeisiltä osiltaan vuoteen 2005 mennessä.

Venäjän merivoimien supistuminen on jatkunut suuremmassa mitassa lähes koko tämän vuosikymmenen. Reformipäätökseen liittyen laadittiin myös merivoimien osalta reformisuunnitelma (vuodelta 1997), jossa päätettiin merivoimien uudesta rakenteesta. Neljän laivaston ja Kaspianmeren lippueen peruskokoonpano päätettiin säilyttää edelleen. Merivoimien aluskannan ja henkilöstön jo tapahtuneen huomattavan supistumisen vuoksi sekä huonon taloudellisen tilanteen pakottamana päädyttiin entisiä Neuvostoliiton merivoimia huomattavasti suppeampaan organisaatioon. Käytännössä kaikki laivastot ovat nyt alusmääriltään ja vahvuuksiltaan noin kolmasosa Neuvostoliiton ajan vahvuuksista, mikä merkitsee noin 400 alusta ja noin 150 000 henkilöä. Reformin muut keskeiset tavoitteet olivat johtamisjärjestelmän

¹⁶Manilov Valerij: "Strategija reformy"; VVI nro 1/1999

¹⁷"Suhoputnye vojska ykomplektovany nolosn'tju"; NG Vojennoje obozrenije nro 10/1999

¹⁸Sergejev Igor': "V XXI vek - s reformirovannyimi vooruzhonnymi silami"; VVI nro 12/1997

Kornukov Anatolij: "Sohranit' i priumnozhit' bojevoj potentsial"; VVI nro 3/1998

muuttaminen 2-3 -portaiseksi, taistelualusyksiköiden uudelleen organisointi (valmius-yhtymäjärjestelmä) sekä tukeutumisyjärjestelmän organisointi. Niiden toteuttamiseen näytettäisiin ryhdytyn. Merivoimien komentajan mukaan alusyksiköitä reformoitaessa painopiste on strategisten ydinsukellusveneidä toimintakyvyn säilyttämisessä ja pinta-alusyhtymien organisoinnissa.¹⁹

Rautatiejoukoista annetun ukaasin (nro 821/1.6.1997) mukaan niiden vahvuus oli supistettava 1.1.1999 mennessä 70 000:een henkilöön, joista sai olla 57 000 sotilasta. Joukkojen esikunnan vahvuudeksi määrättiin 335 henkilöä (ml 255 sotilasta). Myöhemmin annetun tiedon mukaan uudella ukaasilla (2.3.1999) on käsketty joukkojen vahvuudeksi 59 000, joista sotilaita 50 000. Kaikesta päätellen joukot on myös supistettu tähän vahvuuteen. Toukokuussa 1999 annetulla ukaasilla rautatiejoukot alistettiin presidentin suoraan määräysvaltaan, kuten on asianlaita muun muassa kaikkien "voimaministeriöiden osalta".²⁰

Maanteiden yms rakentajajoukot puolestaan käskettiin myös supistaa presidentin ukaasilla ja niistä muodostettiin hallituksen johdossa oleva erikoisrakentamisen palvelu, jonka vahvuus ml esikunta on 14 700.²¹

NL:n ajan talouden voimakkain sektori - sotateollisuus on myös joutunut sopeutumaan erittäin rajusti viime vuosina tapahtuneisiin muutoksiin. Sektorilla on vaihtelevien arvioiden mukaan ollut töissä jopa noin 20 miljoonaa ihmistä. Nyt vastaava määrä alittaa 5 miljoonan rajan suunnittelutoimistot mukaan lukien. Samaan aikaan on tapahtunut tehtaiden yksityistyminen pl osa strategisesti tärkeimpiä tuotantolaitoksia. Useampien samansuuntaisten tietojen mukaan toiminnassa on nyt noin 1700 laitosta, joista puolustuksen kannalta priorisoituja tulee olemaan noin 670. Esimerkiksi viime vuonna ase- ja kalustotilauksia ohjattiin noin 1000 laitokselle. Pyrkimyksenä näyttää olevan tehdä lähivuosina sotateollisuudesta jopa taloudellisen kasvun merkittävä nostaja lisäämällä alan tilauksia lähivuosina vuosi vuodelta. Suuntaamalla tilaukset ydinyhmiään saadaan halutut laitokset pysymään hengissä ja muiden on pyrittävä löytämään markkinansa siviilisektorilta.²²

Puolustusministerin 1. sijainen Mihajlov toteaa laajassa artikkelissaan valtiollisen varustamisohjelman (vv 2001 - 2010) pää tavoitteiksi mm:²³

- säilyttää taistelukuntoisina vuoteen 2010 nykyiset asejärjestelmät asevoimien ja muiden joukkojen tehtävien varmistamiseksi paikallisissa konflikteissa ja sodissa
- tieteellisteknisten ja tuotannollisteknisten sektorien muodostaminen tulevaisuuden aseistuksen kehittämistä ja valmistamista varten, jonka on muodostettava Venäjän asejärjestelmien perusta vuoden 2010 jälkeen
- teknisten perusteiden luominen asevoimien ja muiden joukkojen uudelleen varustamiselle

Edelleen hän toteaa sotateollisuuden tärkeimmiksi ratkaistaviksi tehtäviksi mm.²⁴

¹⁹Kurojedov Vladimir: "Nam Nuzhen dostojnyj otsetshstva flot" ; VVI nro 12/1997

Kurojedov Vladimir: "Vremja konkretnyh reshenij"; Kr. Zv. 5.5.1998

Makarov Nikolaj: "V novoj strukture" ; Kr. Zv. 14.5.1998

Kurojedov Vladimir: "Problemu nuzhno nazyvat' zadatshami" ; Kr. Zv. 29.8.1998

²⁰Ukaasi nro 821/1.8.1997; VVI nro 9/1997 s 2

"Zheleznodorozhnyje vojska sokrashtshajut tshislennost' " ; Kr. Zv. 5.5.1999

²¹Kr. Zv. 16.9.1999

²²Salo Vladimir: "Oboronnyj kompleks na poroge restrukturizatsii" ; VVI nro 11/1997

²³Mihajlov Nikolaj: "Prishlo vremja menjat' predstavlenija ob oboronke"

NG Vojennoje obozrenije nro 2/1999

Mihajlov Nikolaj: "V XXI vek -s reformirovannyimi vooruzhonnyimi silami" VVI 12/97

²⁴Mihajlov Nikolaj: "Prishlo vremja menjat' predstavlenija ob oboronke"

NG Vojennoje obozrenije nro 2/1999

- ydinpidäkepotentiaalin säilyttäminen
- käytössä olevien asejärjestelmien pitäminen taistelukuntoisina
- asejärjestelmien kehittäminen reformoitujen aseellisten voimien rakennetta ja kokoonpanoa vastaavalla tavalla
- tieteellis-teknisen sektorin säilyttäminen ja kehittäminen asejärjestelmien tuottamiseksi
- puolustusteollisuuden mahdollisuuksien säilyttäminen sotilaskaluston tuottamiseksi

Sotavarustepäällikön mukaan vuoteen 2005 päätavoitteena on sellaisen tieteellisen ja teknologisen perustan luominen, joka on tarpeen armeijan ja laivaston uudelleen varustamiselle ja asevoimien kaluston säilyttämiselle nykyaikaisella tasolla sekä maan puolustuksen, tieteellisen ja teollisen potentiaalin ytimen säilyttäminen. Ensimmäisessä reformivaiheessa (vuoteen 2001) ei ole mahdollista suorittaa uudelleen varustamista vaan ainoastaan säilyttää nykyistä aseistusta, koska suurin osa rahoituksesta menee asevoimien rakenteen muuttamiseen ja henkilöstön supistamiseen. Tänä aikana pyritään kuitenkin kehittämään uuden teknologian aseiden ensimmäisiä kappaleita. Toisessa reformivaiheessa (2001 - 2005) kolmeen puolustushaaraan siirtymisen ohella saatetaan loppuun tieteellisen ja teknologisen perustan luominen ja uuden sukupolven aseiden prototyyppien kehittäminen sekä valmistautuminen niiden sarjatuotantoon.²⁵

Edellä mainittuihin päämääriin pyrkimisen katsotaan edellyttävän sotateollisuuden uudelleen organisointia sekä valtakunnallisella johtotasolla että tuotantolaitosten osalta. Tänä vuonna on tehty esitys sotateollisuuden johtotason uudesta organisaatiosta. Siinä sotateollisuus on irroitettu talousministeriöstä ja siirretty uudelleen organisoituna valtiollisen sotateollisuuskomitean alaisuuteen. Komitean puheenjohtajana toimii varapääministeri, joka siis vastaa sotateollisuudesta.²⁶ Sotateollisuuden kehittämiseen liittyen on suunniteltu kasvatettavan valtion sotatarviketilausten suuruutta vuosittain tästä vuodesta eteenpäin taloudellisen tilanteen sallimissa rajoissa.²⁷

4. Muiden aseellisten voimien tilanteesta

Sisäministeriön joukkojen vahvuuden mainitaan olleen vielä NL:n aikana yli 500 000 sotilasta. Sisäministerin sijainen kenraaliluutnantti Kavun toteaa viimekeväisessä artikkelissaan, että niin sanottujen "sisäisten joukkojen" vahvuus oli vielä vuonna 1992 400 000 miestä, ja että ne ovat supistuneet viime kevääseen mennessä 203 000:een. Hänen mukaansa joukkoihin kuuluisi nyt 5 operatiivista divisioonaa, kun niitä vielä 90-luvun alussa mainittiin olevan 19 kpl. Joukkoja on supistettu vuoden 1998 aikana 54 000 miehellä.²⁸

Sisäministeriön joukkojen supistaminen liittyy ministeriön reformiin, josta määrättiin presidentin ukaasilla viime vuoden kesällä. Vaihtelevien tietojen mukaan "sisäisten joukkojen" määrä olisi tarkoitus supistaa n 120- 150 000 mieheen. Vuoteen 2005 mennessä "sisäiset joukot" on tarkoitus muuttaa sisäisen turvallisuuden

²⁵Sitnov Anatolij: "Oruzhije budushtshego sozdajotsja segodnja" ; VVI nro 1/1998

Urinson Jakov: "VPK: Oboronnoje proizvodstvo Rossii budet ckontsentrirovano na samyh effektivnyh predpriyatijah" , VVI nro 6/1998

²⁶"Gosudarstvo vspomnilo PRO oboronku" ; NG Vojennoje obozrenije nro 21/1999

²⁷"Prognoz finansovo-ekonomitsheskogo obespetshenija stroitel'stva VS RF na period do 2010 goda" ; NG Vojennoje obozrenije nro 4/1999

²⁸Kavun Stanislav: "Vojsk men'she a zadatshi slozhneje"; NG Vojennoje obozrenije nro 11/1999

federatiiviseksi millisiksi. ²⁹ Kavunin mukaan tällä hetkellä harkitaan ns liikkuvien yhtymien perustamista sisäministeriöön. Ne tulisivat käsittämään sopimushenkilöstöpohjalta muutamia prikaateja, jotka olisivat nopeasti siirrettävissä kriisialueille.

Sisäministeriön reformi käsittää käytettävissä olevien vähäisten tietojen mukaan "sisäisten joukkojen" supistamisen ja organisoinnin lisäksi johtotason supistamisen ja järjestelyn, alueellisten piirien johtoportaiden reformin ja niiden muuttamisen alueelliseksi hallinnoiksi, joiden alue on yhdenmukaistettu sotilaspiirien vastuualueiden kanssa sekä monien aikaisemmin sisäministeriölle kuuluneiden tehtävien siirtämisen muille hallinnonaloille (liikenneyhteyksien suojaamistehtävät, pidätettyjen saattovartioto, monien valtion kohteiden vartiointi jne).

Myös "poikkeustilaministeriön" organisaatioita supistetaan ja uudistetaan. Niiden sotilaallisesti organisoidut siviilipuolustusjoukot (palokunnat, väestösuojelu, lääkintäpalvelu jne) on tarkoitus muuttaa ei-sotilaallisiksi muodostelmiksi. Samalla ministeriön alueelliset toimintakeskukset sovitaan päätetyn sotilaallisen aluejaon mukaisesti.

Vielä NL:n aikaan Valtion turvallisuuspalveluun kuuluneet rajajoukot itsenäistyivät maan hajottua Federaation rajavartiopalveluiksi. Niiden vahvuuden todettiin olevan vielä v 1997 yli 200 000 miestä. Yksimielisyyden löydyttyä kokonaissotilasreformin toteuttamisesta kesällä 1998 myös rajajoukkojen reformista annettiin presidentin ukaasi, jossa käskettiin rajavartiopalvelun organisoinnista ja kehittämisestä nykyisissä oloissa. Keskeisiä muutoksia olivat mm seuraavat:

- siirtyminen 3-portaiseen johtamisjärjestelmään (ylijohto, alueelliset hallinnot, joukko-osastot)
- rajavartiopiirien ja -ryhmien muuttaminen alueelliseksi hallinnoiksi (10 kpl)
- siirtyminen uuteen määrävahvuuteen (on käynnissä)
- raskaan sotilaskaluston luovuttaminen asevoimille ³⁰

Käsketyt toimenpiteet käynnistettiin heti. Annetun informaation mukaan vuoden 1998 aikana toteutettiin organisaatiouudistus sekä supistettiin vahvuutta kaikilla tasoilla. Uhka-alueiden ulkopuolella toteutettiin myös joukkojen supistaminen. Venäjän merivartioston ilmoitetaan tulleen toimintavalmiuteen jo 1.7.1998. Toimintaa vaivaa tällä hetkellä suuri resurssipula, sillä jopa 50% vahvuudesta on lähtenyt muualle. ³¹

Venäjän turvallisuus- ja tiedustelupalvelujen reformista on käytettävissä erittäin niukasti informaatiota. Eräistä viitteistä voi päätellä, että niidenkin organisaatiota olisi jossain määrin "optimoitu", mutta kaikesta päätellen järjestelyt ovat jääneet huomattavasti pienemmiksi kuin varsinaisissa aseellisissa voimissa. Osin näyttää jopa tapahtuneen näiden palvelujen vahvistamista. Esimerkiksi vuonna 1998 ilmoitetaan Venäjän turvallisuuspalveluun perustetun presidentin ukaasilla Taloudellisen turvallisuuden hallinto. ³²

²⁹Kokoshin Andrej: "Perspektivy voennogo stroitel'stva"; Kz. Zv. 5.8.1998

³⁰Kokoshin Andrej: "Perspektivy voennogo stroitel'stva"; Kr. Zv. 5.8.1998

Totskij Konstantin: "Avtorit gosugarstvennoj granitsy"; Kr. Zv. 15.12.1998

Totskij Konstantin: "Ohrana granitsy - delo gosudarstvennoj vazhnosti"

NG Vojennoje obozrenije nro 8/1999

³¹Totskij Konstantin: "Ohrana granitsy - delo gosudarstvennoj vazhnosti"

NG Vojennoje obozrenije nro 8/1999

³²"Narod i zashtshitniki pubezhej strany jediny"; NG Vojennoje obozrenije nro 20/1999

5. Sotilasreformin toteutumisenäkymistä

Kaikesta päätellen Venäjällä on ryhdytty vakavaan yritykseen koko sotilaallisen rakenteen uudistamiseksi pitkällä aikavälillä. Reformin painopiste on asevoimien kehittämisessä ja koko sotilaallisen järjestelmän toiminnallisessa yhdenmukaistamisessa

kriisi- ja sodanajan edellyttämiä valmiuksia silmälläpitäen. Tässä mielessä alueelliseksi perustaksi on valittu sotilaspiirien uusi aluejako, jonka muodostamaan kehykseen valtakunnallisella ja alueellisella tasolla muiden aseellisten voimien reformin on sopeuduttava. Tämän menettelytavan onnistumiseksi reformin käytännön suunnittelu on valtakunnallisella tasolla annettu puolustusministeriön ja yleisesikunnan hoidettavaksi ja alueellisella tasolla sotilaspiirien (strategisten suuntien) tehtäväksi. Jo saatujen kokemusten perusteella vaikuttaa siltä, että alkuvaikeuksien jälkeen eri "voimaministeriöiden" vastuualueet pystytään yhdenmukaistamaan ja yhteistoimintaa paikallisella tasolla kehittämään, vaikka varsinainen yhteisten alueellisten rakenteiden luonti on vasta alkamassa.

Itse sotilasreformi näyttää selvästi jakaantuvan kahteen päävaiheeseen - vuoteen 2005 ulottuva vaihe (2 ensimmäistä reformijaksoa) ja sen jälkeen noin vuoteen 2020 ulottuva vaihe. Ensimmäisen päävaiheen osalta näyttää laaditun suhteellisen tarkat suunnitelmat tavoitteineen. Jälkimmäisen osalta sen sijaan vaikuttaa olevan vain yleisluontoinen tavoitteenasettelu uusien asevoimien ja aseellisten voimien muodostamisesta ja varustamisesta. Koska ensimmäinen päävaihe (2 reformijaksoa) sisältää pääosin aseellisten voimien vanhan rakenteen leikkauksia, organisaatiojärjestelyjä, henkilöstön supistamista ja uuden kaluston prototyyppikehittelyä, on varsin mahdollista, että se saadaan pääosin toteutetuksi. Ainakin kuluneet puolitoista vuotta viittaavat tähän suuntaan. Henkilöstön supistamisten osalta joudutaan ilmeisesti vielä suurempiin leikkauksiin kuin asetetut tavoitteet edellyttävät. Keskeinen kysymys jo tämänkin vaiheen aikana on käytettävissä oleva rahoitus, joka ratkaisee varsinkin teknisten puolustushaarojen ja sotateollisuuden kehitystilanteen vuonna 2005. On varsin todennäköistä, että näiltä osin ei asetettuja tavoitteita saavuteta. Ensimmäisen päävaiheen onnistuttuakin, on syytä muistaa, että Venäjän aseelliset voimat ovat v. 2005 toisen maailmansodan jälkeisessä minimivahvuudessaan, mutta toiminnallisesti ne saattavat olla hieman paremmassa kunnossa kuin tänä päivänä.

Toisen päävaiheen - asevoimien ja aseellisten voimien uudelleen varustamisen osalta (vuoden 2005 jälkeen) on huomattavasti vaikeampi tehdä edes yleisluontoisia johtopäätöksiä. Viime aikoina on esitelty eri puolustushaarojen uusien aseiden prototyyppejä, joiden pitäisi tulla myöhemmin niiden varustukseen. Näin saattaakin käydä, jos rahoitus pystytään järjestämään. Todennäköistä on kuitenkin, että kalustoprojektit ainakin viivästyvät ja niiden myötä aseellisten voimien varustaminen uuden sukupolven teknologialla. Jos näin tapahtuu, Venäjän asevoimat ja aseelliset voimat tulevat olemaan varustetut suurin piirtein tämän päivän kalustolla vielä vuoden 2010 tienoilla pl eräät priorisoidut alat kuten johtaminen, tiedustelu, ilmavoimat ja ohjusjoukot.

Epäilyistä huolimatta tosiasia on kuitenkin se, että sotilasreformille ei Venäjän nykytilanteessa enää ollut vaihtoehtoa. Ilman pyrkimystä sen toteuttamiseen Venäjän aseellinen voima olisi hyvin nopeasti tullut lähes toimintakyvyttömäksi. Tähän tilanteeseen saatetaan vieläkin päätyä, jos maan talouskehitystä ei saada nostetuksi nopeasti kasvuun. Joka tapauksessa sotilasreformin toteuttamista leimaa vielä useita vuosia ristiriitainen kehitys. Samaan aikaan kun yhä suurempaa osaa aseellisesta voimasta pyritään saamaan reformin piiriin, akuuttien toimenpiteiden ulkopuolelle

jäävät osat jatkavat rappeutumistaan. Tämä merkinnee sitä, että tehokkaatkin reformitoimet vaikuttavat merkittävästi asevoimien kokonaistehoon vasta ehkä vuoden 2005 jälkeen. Venäläiset upseerit ovat epävirallisesti myöntäneet, että reformin aloittamisessa viivyteltiin turhaan noin 10 vuotta, jolloin olosuhteiltaan ehkä paras toteutamis aika jäi käyttämättä.

Eräs reformin toteutuksessa vaikuttava keskeinen tekijä on erityisesti tämän vuosikymmenen aikana tapahtunut upseeriston ja asevoimien arvostuksen lasku. Lisävaikuttajana on ollut asevelvoillisten ala-arvoinen käsittely ja laillisten oikeuksien puute varusmiesaikana tunnettuine seurannaisilmiöineen. Tästä on seurannut kaksi merkittävää asevoimien toimintaan vaikuttavaa seikkaa - varsinkin nuorten upseerien joukkoeroaminen ja asevelvoillisten palveluksesta kieltäytyminen tai karkaaminen. Puolustusministeri Sergejevin mukaan vuosina 1993 - 1997 asevoimista erosi 87 000 nuorta alle 30-vuotiaasta upseeria. Näin syntynyt vaje pystyttiin normaalin koulutuksen avulla täyttämään vain 50-prosenttisesti. Sama ilmiö vaikuttaa vieläkin, koska viime vuoden ensimmäisellä puoliskolla eronneista upseereista nuoria oli noin 8000. Ilmiö on johtanut siihen, että reformiohjelman mukaan kootuilta varusmiesyksiköiltä (esim. jatkuvan valmiuden joukot) puuttuu joukko-osastotasolla suurelta osin pystyvät pataljoona- ja komppaniatason kouluttajat sekä joukkueenjohtajaporras. Ilmiötä on ollut omiaan voimistamaan se, että kadettikoulut ovat antaneet 5-vuotisen koulutusohjelman puitteissa useimmille upseereille myös siviiliammattipätevyyden, mikä on johtanut siviilityöhön siirtymiseen heti kadettikoulun päätyttyä. Nykyään on paljon rykmenttejä, joissa kukaan upseeri ei ole koskaan osallistunut divisioonatason harjoitukseen. Tilannetta pyritään reformissa parantamaan sotilaskoulutusjärjestelmän uudistuksella (astuu voimaan ensi vuonna), palkkaamalla palvelukseen "korkeakoulu-upseereita", järjestämällä sotilaspiireissä upseerikursseja ja sopimuspalvelua lisäämällä, mutta syntynyt puute tulee vaikuttamaan vuosien ajan joukkojen ja koko aseellisten voimien koulutustasoa alentavasti ja reformin tavoitteita hidastavasti. Tämän vuoden kevätkutsuntojen osalta (palvelukseen määrättiin noin 178 000 miestä) varusmieskarkureita oli hieman alle 20 000, kun luku parhaimmillaan on ollut selvästi yli 30 000. Viimeisimpien tietojen mukaan tilanne on näiltä osin hitaasti parantumassa.

Keskeinen hidaste sotilasreformin onnistumiselle on epäilemättä Venäjän taloudellinen tilanne, vaikka reformi onkin priorisoitu hallituksen ohjelmissa ja siihen asetetaan kansantaloudellisesti suuria toiveita jopa kansantalouden kasvun käynnistäjänä. Niin asevoimien nykyinen vahvuus, henkilöstön palkkalaskelmat kuin sotavarustuksen hankintasuunnitelmatkin on laskettu sen varaan, että tästä vuodesta eteenpäin puolustusbudjettia tulisi tasaisesti lisäämään aina vuoteen 2005 asti. Erityisesti sotavarustuksen kehittämisprojektit ja suunniteltu hankintarytmi edellyttävät rahoituksen suunniteltua lisäämistä. Kolmen viimeisen vuoden puolustusbudjetti on kuitenkin joka kerta pettänyt pahoin. Vaikka Venäjän taloudessa väitetään tällä hetkellä olevan merkkejä elpymisestä, jo nyt voitaneen sanoa, että suunniteltu rahoituslisäys vuoteen 2005 asti ei tule toteutumaan aiotulla tavalla. Tämä ei merkitse reformin kaatumista, mutta se merkitsee sen viivästymistä suunnitelmasta sitä enemmän, mitä suurempi rahoitusvaje tulee olemaan. On todennäköistä, että käynnissä olevalla Tshetshenian selkkauksella on myös reformin rahoitukseen merkitystä lopputuloksesta riippuen.

Sotilasreformin osalta on pyritty siihen, että asevoimien rauhanajan määrävahvuus lasketaan 1 200 000 henkilöön ja kaikkien aseellisten voimien vahvuus alle 2 000 000 henkilöön. Asevoimien edustajien mielestä tavoitteeksi otettua vahvuutta ei voida

alittaa asettamatta vakavasti uhanalaiseksi asevoimien kykyä suoriutua niille asetetuista tehtävistä. Tämän vuoden aikana on kuitenkin jo julkaistu muutama varteenotettava venäläinen mielipide, jossa on todettu taloudellinen tilanne huomioon ottaen, että Venäjä ei kykene ylläpitämään nykyistä asevoimien vahvuutta. On päädytty arvioon, että vahvuus voisi korkeintaan olla 860 000 ja erään toisen analyysin mukaan vain noin 600 000 henkilöä. On myös väitetty yleisesikunnan tutkivan aseellisten voimien supistamisen jatkamista. Kaikki puolustushaarakomentajat ovat torjuneet nämä spekulatiot perättöminä ja oman puolustushaaran toimintakyvyn kannalta mahdottomina.

Kuten jo aikaisemmin on todettu perustasolla eli asevoimien ja aseellisten voimien organisaatioiden muutoksen ja vahvuuden supistamisen osalta reformi todennäköisesti saadaan ainakin jossain mitassa toteutettua vuoteen 2005 mennessä. Uudella aseistuksella ja kalustolla varustaminen riippuu ennen kaikkea talouden kehityksestä lähivuosina.

Johtamisjärjestelmien osalta siirtyminen vanhakantaisista yhteyksistä uuteen automatisoituun tietokoneistettuun ja digitaalipohjaiseen verkkoon on useiden vuosien tai vuosikymmenten mittainen työ. Siihen pyrkimisestä on olemassa selviä viitteitä, mutta nykytilanteessa vaikuttavia ongelmia ei voi aliarvioida. Kirjoittajan käsityksen mukaan organisaatiomuutosten yhteydessä ilmoitetut uudet yhteysjärjestelyt on toteutettu pelkästään nykyverkkoa käyttäen ja kytkemällä siihen suoraan uudet alayksiköt. Satelliittiyhteyksien käyttöä näytetään pyrittävän lisäämään, mutta tämän hetken tosiasiaa lienee, että edes nykyisiä verkkoja ei pystytä ylläpitämään korvaavilla satelliittilaukaisuilla.

Strategisten ydinasevoimien reformin suurimmat ongelmakohdat ovat ilmeisesti strategisen valvontajärjestelmän uudistaminen sekä valvontatutkien että satelliittien osalta. Toinen kriittinen kohta on vanhentuvien mannertenvälisten ohjusten korvaaminen. Latviassa sijainneen Skrundan tutka-aseman toiminnan loputtua on syntynyt luoteisen suunnan valvonta-aukko tarkoitus paikata Valko-Venäjälle rakennetulla Baranovitshin valvonta-asemalla, joka on tarkoitus ottaa päivystyskäyttöön ensi vuonna. Muiden jo suhteellisen iäkkäiden valvonta-asemien osalta ei uudistusta liene lähivuosina jo taloudellisistakaan syistä odotettavissa. Valvontasatelliittien osalta tilanne on myös melko huono. Eräiden tietojen mukaan viime vuonna oli tilanne, jolloin toiminnassa oli vain yksi tiedustelusatelliitti. Toimivien satelliittien määrää yritetään lisätä käyttämällä niiden kuljettamiseen mm ohjusten modifioituja kantoraketteja. Toiminnan tultua keskitetyksi ohjusjoukoille, saatetaan tilanne lähivuosina pystyä pitämäänkin minimitasolla hallinnassa.

Strategisten ohjusten osalta Topol - M - projekti näyttää käynnistyneen melko hyvin suunnitelmien mukaan, kun tämän vuoden loppuun mennessä saataneen toinen rykmentti sijoitettua palveluskäyttöön. Ensi vuonna on suunnitelmissa 3 - 4 rykmentin varustaminen uudella kalustolla. Kun samaan aikaan vanhojen ohjustyyppien käyttöä jatketaan, talollinen kriisi pystytään välttämään, vaikka toimintakuntoisten ohjusten määrä laskeneekin ensi vuosikymmenellä kaavailun START III - sopimuksen rajoitusten tienoille. Suunnitelmien mukaan Topol - M - järjestelmällä varustetaan seuraavaksi myös liikkuvat järjestelmät ja myöhemmin uusi strateginen ydinsukellusveneluokka. Strategisten ydinasevoimien toimintakuntoisuus on priorisoitu Venäjän asevoimien reformisuunnitelmissa.

Ilmavoimien osalta viimeisen vuoden aikana on toteutettu melkoinen supistaminen ja organisaatiomuutos. Keskeiset ongelmat ovat lentokaluston ja aseistuksen

vanheneminen sekä polttoainepula, joka on laskenut lentotuntimäärät minimiinsä. Käytettävissä olevien tietojen valossa kaikkiin suuriin ongelmakysymyksiin oltaisiin jo etsimässä ratkaisuja. Kalusto on luokiteltu modifioitaviin sekä loppuun lennettäviin. Samalla on käynnistetty uusien ensi vuosituhannen kalustotyyppien suunnittelu kaikissa ilmavoimien aselajeissa. Sama näyttää koskevan myös koneiden käyttämää aseistusta. Käytännön toimintaan ja koulutustasoon keskeisesti vaikuttava ongelma - polttoainepula näyttää vaivaavan ilmavoimia myös lähivuosina vaikuttaen niiden toimintakykyä laskevasti. Ilmavoimien uudistaminen on keskeisesti riippuvainen uuden teknologian omaksumisesta ja suunnittelutoiminnan tehosta, joten on todennäköistä, että puolustushaaran reformi viivästyy suunnitellusta.

Maavoimien reformi on siinä mielessä vaikein toteutettava, että tämä puolustushaara on perinteisesti ollut Venäjän asevoimien perusta miesmäärällä mitattuna. Viime vuodet ovat kuitenkin saattaneet maavoimat varsin huonoon tilanteeseen valmiuden ja koulutustason osalta. Reformin painopiste ei olekaan nyt niiden osalla. Maavoimien keskeiset kysymykset ovat taistelukyvyyn palauttaminen ja aseistuksen uusinta. Ensimmäinen tavoite - 10 valmiusyhtymän perustaminenkin näyttää sujuvan alkuperäisestä aikataulusta myöhässä. Ne saataneen koottua tämän vuoden loppuun mennessä, mutta taisteluvalmiita ne eivät ole ainakaan pariin vuoteen tavoitteeksi asetetussa mielessä. Keskeinen haittatekijä niitä koulutettaessa on nuoren upseeriston puute ja kokemattomuus. Uuden sukupolven aseistuksen kehittelyä on kylläkin aloitettu suunnitellusti. On todennäköistä, että maavoimien reformi ei tule etenemään suunnitellusti kokonaisuuden osalta. Tämä koskenee erityisesti maavoimien kaluston uusintaa.

Merivoimien reformointi edustaa yhdessä ilmavoimien kanssa eniten varoja nielevää toimintaa. Merivoimat ovat supistuneet kuluneella vuosikymmenellä merkittävästi sekä aluskaluston että henkilövahvuuden osalta. Vaikka reformissa molempien määrävahvuudet on asetettu huomattavasti aikaisempaa matalammiksi, voidaan perustellusti epäillä tavoitteiden toteutumista suunnitellulla tavalla. Onkin todennäköistä, että alusten kokonaismäärä tulee edelleen lähivuosina supistumaan. Strategisten ydinsukellusveneidä osalta noin 10 vuoden kuluttua saavutettaneen tilanne, jossa toimintakunnossa ei ole kovin montaa ydinsukellusvenettä. Kun samaan aikaan myös strategisissa ilmavoimissa ollaan koneiden osalta minimi-tilanteessa, ydinpidäkkeen maallesijoitetun komponentin merkitys tulee korostumaan. Merivoimia ei voida nykytilanteessa uusia halutulla tavalla, mikä pakottaa keskittymään kunnossa olevilla aluksilla oman rannikon läheiseen toimintaan.

Sotateollisuuden tuleva toimintakyky riippuu myös suoraan taloudellisen tilanteen kehittymisestä. Tämän päivän tilanteen valossa näyttää siltä, että tätä teollisuuden osaa ei myöskään pystytä kehittämään suunnitellulla tavalla vaan senkin uudistamiseen tulee muodostumaan useiden vuosien viiveitä. Nämä viiveet heijastuvat puolestaan suoraan eri puolustushaarojen reformisuunnitelmiin aiheuttaen sotilasreformiin vuosien kokonaisviiveen ainakin uuden kaluston hankinnan osalta.

6. Yhdistelmä

Kokonaisuutena näyttää siltä, että ehkä vuoteen 2005 asti sotilasreformi pystytään läpiviemään suurin piirtein suunnitellulla tavalla eri organisaatioiden supistusten ja uudelleen järjestelyjen osalta, vaikkakin on todennäköistä, että voimien kokonaisvahvuutta joudutaan leikkaamaan suunniteltua pienemmäksi. Sen sijaan nykyisten taloudellisten näkymien valossa Venäjän asevoimien varsinainen kehittäminen ja niiden

uudelleen varustaminen vuoden 2005 jälkeen tulee viivästymään suunnitellusta aikataulusta.

Sotilasreformia tuskin tullaan kuitenkaan keskeyttämään, sillä sille ei itse asiassa ole enää vaihtoehtoa. Jos se keskeytyy, niin Venäjän asevoimat tulevat vähitellen menettämään toimintakykynsä yhä suuremmassa mitassa, millä olisi täysin arvaamattomat seuraukset sekä kansainvälisesti että maan sisällä. Myös se, että sotilasreformi on priorisoitu hallitustasolla keskeiseksi uudistukseksi ja siitä kaavaillaan Venäjän talouden nostajaa, viittaavat pyrkimykseen sen mahdollisimman tehokkaasta toteuttamisesta.

LÄHTEET

- Sergejev Igor': Reforma - nasha obshtshaja zabota ; Vestnik Vojennoi Informatsii (VVI) nro 7/1997
(Reformi on yhteinen huolenaiheemme)
- Artikkeli: Start dan ; VVI nro 8/1997
(Alku on annettu)
- Artikkeli: Kontrol' budet dejstvennyj ; VVI nro 9/1997
(Valvonta tulee todelliseksi)
- Sergejev Igor': Vojennoje stroitel'stvo: uverennye shagi ; VVI nro 2/1998
(Sotilaallinen rakennustyö: varmoja askeleita)
- Balujevskij Jurij: Vpervye posle reformy Miljutina ; Krasnaja Zvezda (Kr. Zv.) 18.8.1998
(Ensimmäinen Miljutinin reformin jälkeen)
- Sergejev Igor': Novaja Rossija - novaja armija ; VVI nro 10/1997
(Uusi Venäjä - uusi armeija)
- Manilov Valerij: Optimizatsija, katshestvo, effektivnost' ; VVI nro 8/1997
(Optimointi, laatu, tehokkuus)
- Kvashnin Anatolij: Osnovnye napravlenija reformirovanija Vooruzhjonnyh sil Rossijskoj Federatsii
(Venäjän asevoimien reformin perussuunnat) ; VVI nro 2/1998
- Manilov Valerij: Uslovije i zalog vozrozhdenija Rossii , VVI nro 5/1998
(Venäjän elpymisen olosuhteet ja kiinnitys)
- Artikkeli: Jubilej Rossijskoj armii ; Nezavisimaja Gazeta (NG) Vojennoje obozrenije nro 17/1999
(Venäjän armeijan juhla)
- Sergejev Igor': V XXI vek - s reformirovannyimi Vooruzhjonnyimi silami ; VVI nro 12/1997
(XXI vuosisadalle reformoiduin asevoimin)
- Artikkeli: V armii i na flote ; VVI nro 7/1999
(Armeijassa ja laivastossa)
- Artikkeli: Privolzhskej i Ural'skij vojennyje okruga gotovjatsja k ob'jedeneniju ; Kr.Zv. 27.2.1999
(Volgan ja Uralin sotilaspiirit valmistautuvat yhdistymiseen)
- Jakovlev Vladimir: Integratsija strategitsheskih jadernyh sil. Pervyje itogi ; VVI nro 12/1997
(Strategisten ydinasevoimien integrointi; Ensimmäiset johtopäätökset)
- Bukrejev Jurij: Suhoputnye vojska: vazhnye peremeny ; VVI nro 12/1997
(Maavoimat: tärkeät muutokset)
- Bukrejev Jurij: Suhoputnye vojska menjajut oblik ; Kr. Zv. 13.3.1998
(Maavoimat muuttavat muotoa)
- Bukrejev Jurij: Vojska menjajut oblik ; Kr. Zv. 18.6. 1998
(Joukot muuttavat muotoa)
- Artikkeli: Sokrashtshenije suhoputnyh vojsk zaversheno NG Vojennoje obozrenije nro 9/1999
(Maavoimien supistaminen saatettu päätökseen)

Manilov Valerij:	Strategija reformy ; VVI nro 1/1999 (Reformin strategia)
Artikkeli:	Suhoputnyje vojska ukomplektovany polnost'ju ; NG Vojennoje obozrenije nro 10/1999 (Maavoimat täydennetty täysin)
Kornukov Anatolij:	Sohranit' i priumnozhit' bojevoj potentsial ; VVI nro 3/1998 (Säilytä ja lisää taistelupotentiaalia)
Artikkeli:	Na smenu S-300 idjot S-400 ; NG Vojennoje obozrenije 1/1999 (S-300:n korvaa S-400)
Artikkeli:	VVS Rossii v minuvshem godu dostigli dostojnyh rezul'tatov ; NG Vojennoje obozrenije ; nro 2/1999 (Venäjän ilmavoimat saavuttivat menneenä vuonna hyvät tulokset)
Kornukov Anatolij:	Dal'she sokrashtshat' VVS nel'zja ; NG Vojennoje obozrenije nro 31/1999 (Ilmavoimia ei saa enempää supistaa)
Kurojedov Vladimir:	Nam nuzhen dostojnyj otetshestva flot ; VVI nro 12/1997 (Meille tarvitaan isänmaan luotettava laivasto)
Kurojedov Vladimir:	Vremja konkretnyh reshenij ; Kr. Zv. 5.5.1998 (Konkreettisten päätösten aika)
Makarov Nikolaj:	V novoj strukture ; Kr. Zv. 14.5.1998 (Uudessa rakenteessa)
Kurojedov Vladimir:	Problemu nuzhno nazyvat' zadatshami ; Kr. Zv. 29.8.1998 (Ongelmia pitää kutsua tehtäviksi)
Ukaasi:	Nro 821/1.8.1997 ; VVI nro 9/1997 s 2
Artikkeli:	Zheleznodorozhnyje vojska sokrashtshajut tshislennost' Kr. Zv. 5.5.1999 (Rautatiejoukot supistavat vahvuutta)
Artikkeli:	Federaation erikoisrakentamishallinnon päällikön haastattelu Kr. Zv. 16.9.1999
Salo Vladimir:	Oboronnyj kompleks na poroge restrukturizatsii: VVI nro 11/1997 (Puolustusteollisuus rakennemuutosten kynnyksellä)
Mihajlov Nikolaj:	Prishlo vremja menjat' predstavlenija OB oboronke ; NG Vojennoje obozrenije nro 2/1999 (Tuli aika muuttaa puolustusteollisuuden johdon edustusta)
Mihajlov Nikolaj:	V XXI vek s reformirovannymi Vooruzhjonnyimi silami ; VVI nro 1/1998 (XXI vuosikalle reformoiduilla asevoimilla)
Sitnov Anatolij:	Oruzhije budushneshgo sozdajotsja segodnja ; VVI nro 1/1998 (Tulevaisuuden aseistus luodaan tänään)
Urinsov Jakov:	VPK: Oboronnoje proizvodstvo Rossii budet skontsentririvanona samyh effektivnyh predpriyatijah ; VVI nro 6/1998 (Venäjän puolustustuotanto keskitetään kaikkein tehokkaimpiin laitoksiin)
Artikkeli:	Gosudarstvo vspomnilo PRO oboronku ; NG Vojennoje obozrenije nro 21/1999

(Valtio muisti puolustusteollisuutta)

- Artikkeli: Prognoz finansovo-ekonomitsheskogo obespetshenija stroitel'stvo VS RF na period do 2010 goda ;
NG Vojennoje obozrenije nro 4/1999
- Kavun Stanislav: Vojsk men'she a zadatshi slozhneje ;
NG Vojennoje obozrenije nro 11/1999
(Joukkoja vähemmän mutta tehtävät vaikeampia)
- Kokoshin Andrej: Perspektivy voennogo stroitel'stva ; Kr.-Zv. 5.8.1998
(Sotilaallisen rakennustyön näköaloja)
- Totskij Konstantin: Avtoritet gosudarstvennoj granitsy ; Kr. Zv. 15.12.1998
(Valtion rajan auktoriteetti)
- Totskij Konstantin: Ohrana granitsy - delo gosudarstvennoj vazhnosti ;
NG Vojennoje obozrenije nro 8/1999
(Rajan suojaaminen - valtiollisesti tärkeä asia)
- Artikkeli: Narod i zashtshitniki rubezhej strany jediny ;
NG Vojennoje obozrenije nro 20/1999
(Kansa ja maan rajojen puolustajat ovat yhtä)

Venäläinen näkemys sodan kuvasta

1. Johdanto

Tulevaisuuden sodan kuvaa hahmotettaessa on ensin hyvä paikantaa sen mahdolliset ääripäät. Toisessa päässä hämöttää kahden valtion välinen huipputeknologiaan perustuvan informaationsodankäynnin näkymä ammattiarmeijoineen. Tässä yhteydessä on puhuttu postmodernista sodankäynnistä¹. Tällaisen sodan syttymisen mahdollisuus pienenee jatkuvasti valtioiden välisen integroitumisen ja siihen liittyvän keskinäisriippuvaisuuden kasvun myötä.

Toisessa ääripäässä voidaan hahmottaa sisällissotaan osallistuvien sotaherrojen johtamien palkka-armeijoiden operaatiot, jotka perustuvat - ei ehkä niinkään strategiaan tai poliittisiin päämääriin - vaan kulloiseenkin huoltotilanteeseen. On kysymys niin sanotuista premoderneista² valtioista, joiden asevoimaa edustavat joukot, jotka käyttävät lähinnä käsiaseita ja taktiikkana sissisodankäyntiä.

Näiden ääripäiden väliin mahtuu lukuisa määrä variaatioita, joista yksi on asymmetrinen sota post- ja premodernin valtion välillä, ja toinen on postmodernin valtion tai valtioryhmän puuttuminen sotateknologisen kehityksen alemmalla tasolla olevan valtion sisäiseen kehitykseen aseellisin voimin.

Venäjä kuuluu kehitysasteeltaan mainittujen ääripäiden keskustaan eli niin sanottuihin moderneihin³ valtioihin. Tällä hetkellä suhteutettuna koko Venäjän asevoimaan vain pieni osa siitä omaa nykymittapuun mukaan huipputeknologiaa. Muu asevoima perustuu edelleen Neuvostoliiton aikanaan rakentamalle massa-armeijan käytön periaatteelle. Näiden kahden vastakkaisen kokonaisuuden yhdistäminen tulevaisuuden sodankäynnin haasteita vastaavaksi asevoimaksi onkin ongelma, jonka ratkaisemiseksi Venäjä on ponnistellut koko 1990-luvun: Miten sovittaa yhteen uuden teknologian mukanaan tuomat sodankäynnin mahdollisuudet ja niukkenevat rahoitusresurssit?

Venäläisten tutkijoiden mukaan tulevaisuuden informaatioaikakauden sotia tulevat käymään vain taloudellisesti, sotilasteknisesti ja informaatioteknologisesti kehityksen kärjessä kulkevat maat.⁴ Pyrin alustuksessani vastaamaan kysymykseen, minkälaiseen sotaan Venäjä valmistautuu ja minkälainen on tällaisen sodan kuva?

2. Sodan käsitteestä

Paitsi että kulloisenkin sodan luonne on vaikea paikantaa esitellyjen ääripäiden välille, sodan kuvaan tai oikeammin kuvattomuuteen pyritään vaikuttamaan myös tarkoituksellisesti sodan käsitteitä hämärtämällä. Tämä on ollut vallitseva suuntaus etenkin kahdessa viimeisimmässä sotilaallisessa operaatiossa, joissa keskeisinä toimijoina

¹Ries T: War and the Return of History, Tiede ja Ase. Suomen sotatieteellisen seuran vuosijulkaisu n:o 56/1998, Joensuu 1998. Teemaa on käsitellyt myös ruotsalainen historioitsija P Englund tehdesään analogioita 30-sodan ja nykyisen postmodernin sodankäynnin välillä. Helsingin Sanomat 9.8.1998.

²Samat.

³Samat.

⁴Kruglov V V, O vooruzhennoi borby budustshevo, Voennaja Mysl' 5/1998 ss. 54-58

ovat olleet suurvallat. Kosovon operaatiossa Naton ja Yhdysvaltain mukaan ei ollut kyse sodasta vaan humanitäärisestä interventtiosta. Vastaavasti käsitteen hämärtämisestä on kysymys myös Tshetshenian tapauksessa. Vaikka Kaukasuksella käydään täysimittaista sota ja siviilejä surmataan ja ajetaan pakosalle, Venäjän johtajien mukaan meneillään on terrorismin vastainen operaatio. Tshetsheniaa ei ole julistettu sotatoimialueeksi.

Jos edellä mainittuja sotilaallisia operaatioita verrataan Venäjän viimeaikaisessa sotatieteellisessä keskustelussa määriteltuihin käsitteisiin, kummatkin voidaan selkeästi tulkita sodiksi. Politologian ensyklopedisessä sanakirjassa vuodelta 1993 sota määritellään laajamittaiseksi aseelliseksi taisteluksi, johon sisältyy suuret ihmistappiot ja tuhot. Politologinen sanakirja vuodelta 1995 määrittelee sodan aseelliseksi taisteluksi valtioiden välillä tai valtion sisällä.

Tunnustetun sotatieteilijän, Venäjän Federaation Sotatieteiden Akatemian johtajan, armeijankenraali M.A. Garejevin mukaan sota on vaikea sosiaalipoliittinen ilmiö, joka kattaa kaikki ihmisten ja kansojen elinalueet, ja sitä käydään taloudellisin, poliittisin ja psykologisin muodoin sekä ratkaisevassa vaiheessa aseellisin taisteluin. Garejev näkee merkityksellisenä etenkin vastustajan johtamistoiminnan ja -järjestelmien eliminoimisen sekä valtion sotataloudellisen potentiaalin tuhoamisen. Samoin psykologisella toiminnalla vihollisen joukkojen ja siviiliväestön keskuudessa on tärkeä osuus sodankäynnissä. Ratkaisu saavutetaan hänen mukaansa kuitenkin aina aseellisin keinoin.⁵

Venäjän hahmottamaan sodan kuvaan liittyy keskeisesti kysymys siitä, missä tilanteessa Venäjä valmistautuu käyttämään aseellista voimaa nyt ja tulevaisuudessa. Aseelliset konfliktit on totuttu liittämään kehykseen, jossa osapuolten välillä on sellaisia yhteensovittamattomia tavoitteita ja/tai arvoja, joita ei voi toteuttaa samanaikaisesti. Kohteena voi olla tällöin:

- 1. tietty alue tai
- 2. hallituksen luonne tai sen kokoonpano. Tästä on lopun perin kysymys myös Tshetshenian sotatoimissa.

Kaukasuksen strateginen merkitys nähtäneen Moskovassa niin suurena, että kummatkin edellä mainitut sotien perussyt todentuvat. Sotilaallisena tehtävänä ei liene pelkästään terroristien tuhoaminen vaan läsnäolon vahvistaminen Kaukasuksen strategisesti merkittävällä alueella sekä Tshetshenian hallituksen vaihtaminen. Poliittiset toimenpiteet vastustajan virallista hallitusta vastaan ovat samat kuin Neuvostoliiton aikana. Tshetshenian omaa hallitusta ei ole hyväksytty neuvotteluosapuoleksi, vaan on perustettu "nukkehallitus" Moskovaan⁶.

Sotilasdoktriini on säilyttänyt keskeisen asemansa Venäjän sotilaallisessa suunnittelujärjestelmässä ja tieteellinen lähestymistapa sodankäynnin ongelmien ratkaisemiseen on edelleen vallitseva.⁷ Neuvostoliittolaiset tietosanakirjat määrittivät sotilasdoktriinin tieteellisesti perustelluiksi näkemyksiksi mahdollisen tulevan sodan sodankäyntitavoista, keinoista, päämääristä, luonteesta ja siihen valmistautumisesta⁸. Tämä tulkinta on edelleen kumoamaton.

⁵Garejev M A: Jesli zavtra vojna... Izdatel'stvo VlaDar, Moskova 1995

⁶Helsingin Sanomat 2.10.1999

⁷Podsobljajev E F, O soderzhanii vojennoj nauki Vojennaja Mysl' 1/1997 ss. 36-40.

⁸Vojennyj entsiklopeditsjeskij slovar 1986.

Venäjän pitkään valmisteilla ollut uusi sotilasdoktriinin luonnos julkaistiin lokakuussa 1999. Keskustelua viime metreille aiheutti etenkin ydinaseiden modernisaatiokysymys. Vastauksena on, että ydinpelotteen rooli säilyy merkittävänä jatkossakin, ja että alemman asteisten aseellisten konfliktien todennäköisyys on korostumassa. Laajamittainen sota ei ole ongelma multipolarisessa maailmassa. Doktriini kattaa aikaperspektiivin 10-15 vuotta eteenpäin, ja se on koordinoitu puolustustarviketuotannon ja sotilasreformin kanssa.⁹

Vaikka ydinaseiden peloterooli säilyykin keskeisenä, Venäjän asevoimien käyttöä, ohjesääntöjä ja koulutusohjelmia uusittaessa tähdätään sotatoimien käymiseen uusin tavanomaisin asein, täsmäaseet mukaan lukien. Armeijankenraali M Garejevin ja yleisesikunnan päällikön 1. sijaisen, kenraalieversti V Manilovin mukaan laajamittaisen sodan mahdollisuus vähenee ja paikallisten sotien ja aseellisten konfliktien syttymisen vaara kasvaa. Konfliktien eskaloituminen laajaksi alueelliseksi sodaksi on kuitenkin mahdollista. Suurimpana uhkana Venäjällä pidetäänkin maan sitoutumista paikallisen tason konfliktiin, ja sen seurauksena ajautumista alueelliseen tai laajamittaiseen sotaan.¹⁰

En käsittele sotilasdoktriinia tässä yhteydessä tarkemmin, koska siitä on seminaarin yhteydessä ollut jo oma alustuksensa. Lähtökohdakseni otan kuitenkin doktriinin korostaman paikallisen sodan ja aseellisen konfliktin merkityksen kasvun, kun tarkastelen venäläisen sodan kuvan muotoutumista.

3. Sota vai konflikti ?

Venäläisen jaottelun mukaan sotatoimet voivat olla laajuudeltaan joko laajamittaisia, alueellisia tai paikallisia sotia tai aseellisia konflikteja. Uutena ja tärkeänä tehtävänä Venäjällä pidetään joukkojen kouluttamista ja johtamisjärjestelmän mukauttamista paikallisten sotien ja aseellisten konfliktien varalta. Vielä 10 -15 vuotta sitten tällaista tehtävää ei ollut tai sitä ei ainakaan koettu tärkeäksi. Tällöin varsinainen uhka oli mahdollinen Varsovan liiton ja Naton välinen sotaan johtava selkkaus.

Tilanteen perusteellinen muuttuminen on pakottanut keskittymään myös tutkimuksen osalta paikallisiin sotiin ja aseellisiin konflikteihin sekä analysoimaan niiden vaikutusta sotataitoon. Lähtökohta on ollut varsin huono. Koska viimepäiviin saakka suuri osa tutkijoista on keskittynyt Yhdysvaltain lyömiseen laajamittaisessa sodassa, tutkimuksia paikallisista sodista (Afganistan, Tshetshenia) ei ole liiemmälti tehty.

Paikallisia sotia ja aseellisia konflikteja ja niiden suhdetta operaatiotaitoon on käsitelty tarkemmin kenraalimajuri Vahrushev uusimmassa yleisesikunnan Vojennaja Mysl'-julkaisussa.¹¹ Esittelen seuraavaksi joitakin tyypillisiä piirteitä, jotka Vahrushevin näkemyksen mukaan kuuluvat juuri paikallisen sodan kuvaan.

Paikallisena sotana pidetään poliittisilta tavoitteiltaan ja mittasuhteiltaan rajoitettua konfliktia kahden tai useamman valtion välillä, joka koskettelee pääosin alueellisia, poliittisia, taloudellisia ja muita intressejä. Paikallisella sodalla ymmärretään sotatoi-

⁹Krasnaja Zvezda 9.10.1999, Venäjän sotilasdoktriinin luonnos sekä Manilov V, alustus ja kannanotot MpKk:n Strategian laitoksen seminaarissa Helsingissä 10.-11.6.1999.

¹⁰Garejev (1995) sekä Manilov (1999)

¹¹Vahrushev V A: Lokalne vojny i vooruzhennyje konflikty: harakter i vlijanije na vojennoje iskusstvo, Vojennaja Mysl', 4/1999 ss. 20 - 28.

mia, jotka käydään yhden sotilaspiirin alueella. Jos valtio päättää käyttää asevoimaansa, kysymyksessä on kuitenkin aina strateginen operaatio ja sotatoimia johtaa, ohjaa ja valvoo maan ylin johto. Aseellisena konfliktina pidetään etnisten, uskonnollisten, poliittisten ja alueellisten kiistojen ratkaisuun tähtäävää toimintaa maan sisällä ja/tai naapurivaltioiden kesken, joka ei aiheuta osallistuvien valtioiden siirtymistä sodan ajan tilaan.

Sodankäyntitapoja paikallisessa sodassa ja aseellisissa konflikteissa tutkittaessa korostuu viholliskuva, jossa vastustajana ovat joko perinteisellä aseistuksella varustetut valtiolliset asevoimat tai valtion sisäiset käsiasein taistelevat sissiryhmittymät.

Paikalliselle sodalle yleisesti hyväksyttyjä, tunnusomaisia piirteitä ovat tavoitteiden rajallisuus, alueellinen suppeus sekä joukkojen ja välineiden rajallisuus. Jotta paikallisen sodan mittasuhteet voitaisiin määrittää on välttämätöntä sopeuttaa se osallistuvien maiden sotataloudellisiin mahdollisuuksiin.

Eräille valtioille paikallinen sota tai konflikti koskettaa vain osaa sen alueesta ja sitoo vain osan sen aseellisesta potentiaalista. Toiselta valtiolta se vaatii lähes kaikkien voimavarojen käyttöönottoa ja merkitsee laajamittaista sotaa. Esimerkkeinä tästä ovat muun muassa Korean sota (1950-53), Vietnamin sota (1959-1975), Afganistanin sota (1979-89), Persianlahden sota (1990-91) sekä Naton toiminta Jugoslaviassa (1999).

Venäjän sotatiede on Vahrushevin mukaan päätynyt seuraavien paikallisia sotia kuvaavien erityispiirteiden ja kehitystrendien määrittelemiseen:¹²

1. Paikallisten sotien ja aseellisten konfliktien syntyyn sekä niiden kulkuun vaikuttavat dominoivalla tavalla suurvallat, jotka aika ajoin eivät välittömästi osallistu varsinaisiin taistelutoimiin. Esimerkkeinä Vahrushev mainitsee Yhdysvaltain suhteen Lähi-itään, Neuvostoliiton suhteen Irakiin sekä Venäjän suhteen Balkanin alueeseen.

2. Paikallisissa sodissa ja aseellisissa konflikteissa on selkeästi todennettavissa hyökkääjäosapuoli, joka pyrkii ratkaisemaan ristiriidat sotatoimin. Sodan lopputulokseen ratkaisevalla tavalla vaikuttaa sodan osapuolien väestön suhtautuminen sotaan.

3. Paikallisissa sodissa ja aseellisissa konflikteissa korostuu sotaa käyvien valtioiden yleisen mielipiteen herkkyyys tappioille.

4. Paikallisissa sodissa ja aseellisissa konflikteissa taistelutoimiin osallistumattomien maiden vaikutus sotaan ja sen lopputulokseen on merkittävä. Tällä tarkoitetaan nimenomaan yleisen mielipiteen ja maailman mielipiteen vaikutusta. Konkreettisina esimerkkinä tästä Vahrushev mainitsee Jugoslavian tapahtumat.

5. Kaikki paikalliset sodat on tähän saakka käyty pääosin tavanomaisin asein. Kuitenkin joukkotuhoaseita (kemiallisia) tiedetään käytetyn Korean sodan, Vietnamin sodan sekä Iranin ja Irakin välisen sodan aikana. Vaikka joukkotuhoaseet ovatkin äärimmäinen keino, tunnustetaan niiden pelotevaikutus ja ennalta ehkäisevä vaikutus. Joukkotuhoaseiden käyttöä pidetään mahdollisena myös silloin, kun tiedetään vastustajan olevan kyvytön vastaamaan samalla tavalla.

¹²Vahrushev 1999

6. Paikallisissa sodissa ja aseellisissa konflikteissa käytetään laajamittaisesti täsmäaseita tarkoituksena mahdollisimman tehokas tuhoamisvaikutus sekä välillisten siviilitappioiden estäminen.

7. Sotien alueellinen ulottuvuus on laajentunut. 1950-60 luvun sodissa ja konflikteissa aseita käytettiin yleensä sillä alueella missä oli taistelevia joukkoja. Asejärjestelmien ja taisteluvälineiden kehitys on kuitenkin johtanut siihen, että tulenkäyttö on mahdollista koko sotaa käyvän valtion alueella. Näin oli Persianlahden sodassa ja Kosovon kriisin yhteydessä (sekä Tshetsheniassa; kirjoittajan huomautus).

8. Paikallisten sotien ja aseellisten konfliktien kesto vaihtelee huomattavasti.

9. Paikallisissa sodissa ja aseellisissa konflikteissa on aikaisempaa selkeämmin havaittavissa vaihteellisuutta. Nimenomaan alkuvaiheessa toteutettavalla kokonaisvaltaisella ja monipuolisella ilma-operaatiolla on ratkaiseva osuus.

4. Sodan kehitystrendejä

Tarkastelen seuraavaksi muutamia paikallisen sodan kuvaan vaikuttavia tekijöitä tarkemmin. Sekä Yhdysvaltain että Venäjän sotilaallisia julkaisuja lukiessa saa sen käsityksen, että sotien kesto olisi jotenkin lyhentymässä. Eräs argumentti on sodan ajallisten suhteiden muuttuminen, joka ilmenee kahdella tavalla. Ensiksikin aseellisen taistelun valmistelu-aika pitenee, jonka mukaan varsinaisen aseellisen taistelun aktiivinen vaihe lyhenee tuli-iskun suhteellisen osuuden kasvaessa. Toiseksi taistelun sisäinen aika muuttuu tiiviimmäksi. Viimeksi mainittu kohta liittyy kiinteästi ensimmäiseen, sillä taistelujen organisointi ja joukkojen johtaminen tapahtuvat reaaliajassa: tiedustelutiedot, maalinosoitus, asevaikutus ja liikkeen nopeus vaativat tarkkaa omien joukkojen paikantamista. Tämä trendi johtaa asteittaiseen siirtymiseen joukkojen johtamisesta taistelun johtamiseen. Uudet aseet ovat tuoneet mukanaan uusia operatiivisia ja taktisia toiminnan muotoja ja keinoja kuten: elso-tuli-isku- taistelu, kaukotaistelu, ilmarynnäkö-iskut (raidit) ja syvät manööverit, jotka omalta osaltaan lyhentävät taistelun pituutta.¹³

Tarkoittaako tämä kuitenkin sitä, että sotien kesto olisi lyhentynyt sotateknisen kehityksen ja yksittäisten taisteluiden tempon kiihtymisen myötä vai onko pyrkimyksenä luoda mielikuva siitä, että seuraavan sodan tulee olla lyhyt? Tämä on vaikuttanut olevan sotatoimien ratkaisijaksi pyrkivän eli hyökkääjäosapuolen tavoite. Se on heijastunut myös ennen varsinaisia sotatoimia toteutettuun informaationsodankäynnin keinoihin, muotoihin ja tapoihin.

Tulevaisuudessa sodan alullepanija pyrkii varmasti sataprosenttiseen takuuseen menestyksestä. Tämä johtaa sotatoimien huolelliseen ja pitkäjänteiseen valmisteluun, jolloin sodista tulisi kiivaita ja lyhytkestoisia¹⁴. Kysymys onkin siitä, onko tarpeellisiin valmisteluihin aikaa, koska vastapuolikin valmistautuu puolustukseen ja mahdollistaako käytössä oleva sotavoima ja poliittinen tahto käyttää sotavoimaa sataprosenttiseen lopputulokseen pääsemisen.

Mitä pitkäkestoisemmaksi sota muodostuu, sitä vaikeampi sotatoimien oikeutusta on perustella yleiselle mielipiteelle etenkin, jos sodan tavoitteet ovat epämääräiset, jos

¹³Kruglov V V, Sosnovskii M E: O tendentsijah razvitija sovremennoi voorushzennoi borby, Voennaja Mysl' 2/1998 ss. 39-45

¹⁴Kruglov (1998).

sota vaatii suuren määrän siviiliuhreja, ja jos suuren yleisön on vaikea sitoutua sodan tavoitteisiin.

5. Yleisen mielipiteen vaikutuksesta

Yleinen mielipide heijastuu poliittisten päättäjien kautta jopa suoraan yksittäisiin taisteluihin. Tämä on havaittu myös Venäjällä ja niinpä viimeisimmän hävityn informaationsodan jälkeen Tshetsheniaa vastaan 1994-96 tähän on kiinnitetty painopisteisesti huomiota. Vielä vuonna 1998 Venäjän yleisen mielipidemittauslaitoksen mukaan 73 % venäläisistä vastusti maan sotilaallista läsnäoloa Itsenäisten Valtioiden Yhteisön kriisipesäkkeissä, ja vain 15 % kannatti Venäjän asevoimien käyttöä tällaisissa aseellisissa konflikteissa¹⁵. Kansalaiskeskustelua esimerkiksi Venäjän rajavoukkojen ja 201. Moottoroidun jalkaväkidivisioonan käytöstä Tadžikistanissa tai maahanlaskuvoukkojen taisteluista Georgian Abhasiassa ei juurikaan käyty.

Kun vuonna 1999 tuli kyse Dagestanissa ja Tshetsheniassa toimivien sissien tuhoamisesta, oikeutus ja suuren yleisön tuki sotatoimille saatiin terrori-iskuista Moskovaan. Vaikkakaan iskujen tekijöitä ei saatu edesvastuuseen, hallintokoneisto, tiedotusvälineet ja niiden myötä valtion venäläinen kansanosia pitivät itsestään selvänä, että syyllisiä ovat kaukasialaiset terroristit. Tätä kautta saavutetun yleisen mielipiteen myönteisyyden sotatoimia kohtaan Venäjä haluaa säilyttää jatkossakin niin oman kansan keskuudessa kuin ulkomaillakin. Tätä tehtävää toteuttamaan on valjastettu sekä valtion sisäinen propagandakoneisto että suurlähetystöjen diplomaatit¹⁶. Tshetsheniankin suhteen sotatoimien pitkittyminen vaikuttaa keskeisesti mielipidemastoon. Niinpä sodanjohdolla on kiire ajaa tilanne ainakin sotilaalliseen ratkaisuun.

Sotilaiden sallitut tappioluvut ovat myös suhteessa yleiseen mielipiteeseen. Siellä missä on oivallettu sodan oikeutettu luonne tappioitakin siedetään paremmin. Muussa tapauksessa tappiot voivat aikaansaada negatiivisen reaktion valtion johtoa kohtaan. Näin oli Tshetsheniassa vuosina 1994-96, Afganistanissa 1980-luvulla ja Vietnamin 1960-70-luvuilla. Tappioiden laajuus ei sinänsä ole yleisen mielipiteen suuttumuksen kohde vaan niiden suhteellinen vastaamattomuus asetettujen tavoitteiden kanssa. Tämä asettaa valtion poliittiselle johdolle ja sotilasjohdolle erityisvaatimuksen välttää turhia tappioita. Venäjälläkin otettiin tämä seikka tarkemmin huomioon ainakin Tshetshenia-operaation alkuvaiheessa. Sittemmin strategiset päämäärät ovat ajaneet tämän seikan sivummalle. Länsimaaisessa lehdistössä on vihjailtu tavan takaa, että omista tappioluvuista annetaan tarkoituksellisesti väärää informaatiota.

Edellä mainittua kenraalievosti Valeri Manilovia voidaan pitää eräänä Venäjän asevoimien nopeasti uudistuneen informaationsodankäynnin isänä. Hänen mukaansa tiedotusvälineet ovat saaneet korostuneen keskeisen roolin poliittisessa päätöksenteossa sekä psykologis-informatiivisessa sodankäynnissä yleensä. Turvallisuuteen liittyvistä poliittisista päätöksistä 80 % tehdään hänen mukaansa median kansalaismielipiteeseen vaikuttaman reaktion perusteella. Manilov ei esimerkiksi suostunut kommentoimaan amerikkalaisen CNN-televisioyhtiön esittämiä tietoja Kosovon operaatiosta, koska ne perustuvat hänen mukaansa lännen propagandakoneiston manipulaatioon ja huhuihin. Hän rinnasti Kosovon tilanteesta saamamme kuvan

¹⁵INTERFAX -uutissähke, 19.11.1998, otos 1500.

¹⁶Esim. lähetystöneuvos V Serjoginin alustus Kajaanissa 12.10.1999 Tshetshenian sotatoimen oikeutuksesta terroristien tuhoamisoperaationa ja Venäjän kunnioituksen palauttamisena muiden maiden silmissä sekä hänen oma ilmoituksensa tehtävänannosta.

virtuaalitodellisuuteen.¹⁷ Tähän analyysiin pohjautuvaa toimintamallia on toteutettu täysimääräisesti nyt myös Tshetsheniassa.

6. Sodan toteutuksesta

Pelkästään sotilaallisesti tarkasteltuna sodan kesto riippuu sen mittakaavasta ja tavoitteista. Sodan alkuvaiheen strategiset ilma-avaruusoperaatiot voivat kestää venäläisen näkemyksen mukaan aina 80 vuorokauteen saakka.¹⁸ Toisen maailmansodan jälkeen sotien kesto on vaihdellut huomattavasti aina kuudesta vuorokaudesta (Kuuden päivän sota 5-10.6.67) kuuteentoista vuoteen (Vietnamin sota 1959-1975) riippuen joko tavoitteiden nopeasta saavuttamisesta tai taloudellisten, sotilaallisten, poliittisten ja moraalisten voimien ehtymisestä. Jos tavoitteita ei kyetä saavuttamaan nopeasti sota saa pitkittyvän konfliktin luonteen. Ei siis ole itsestään selvyyttä, että tulevaisuudenkaan sotaa voitaisiin kuvata yksiselitteisesti lyhyeksi.

Eräs aikamme ilmiö on myös sodan jääminen ikäänkuin kesken kuten Afganistanissa, Tshetsheniassa ja Persianlahdella. Osavoiton voi saavuttaa venäläisen näkökulman mukaan teknologisesti ylivoimainen järjestelmä, eli lyhyissä konflikteissa ammattiarmeijat. Pitkittyvissä konflikteissa asevelvollisuuteen perustuvat asevoimat ovat edelleen usein vahvoilla. Vaikka tekniikan monimutkaistuminen aiheuttaa yleismaailmallisena ilmiönä asevoimien rakenteen muuttumisen yhä ammattiarmeijatyypisemmiksi, jo taloudellisistakin syistä johtuen Venäjällä tulee säilymään vielä pitkään yleinen asevelvollisuus asevoimien täydennysjärjestelmän perustana.¹⁹

Miten sotilaallista voimaa paikallisen sodan taistelukentällä sitten tultaisiin käyttää? Kenraaliluutnantti V Maganov totesi vuonna 1996²⁰, että tärkeimmän komponentin ja keskeisimmän roolin paikallisessa sodassa tulee muodostamaan edelleen maavoimat. Niiden osuus koko vahvuudesta on 60-80 %:ia. Sotilaspiirin johdon pohjalta perustetaan yhdistetty esikunta, johon kuuluu asevoimien, sisäisten joukkojen, rajavartiopalvelun, FAPSI:n ja turvallisuuspalvelu, FSB:n edustajia. Tämä esikunta johtaa armeija-, armeijakuntaoperaatiota ja osin myös suoraan taktisten yhtymien taisteluita. Samalla tiettyjen yhtymien autonomisuutta tullaan lisäämään. Puolustus nähdään edelleen tilapäiseksi taistelulajiksi. Hyökkäykselle on ominaista yllättävät elso-tuli-iskut ja niiden vaikutuksen nopea hyväksikäyttö.

Tehostuneen tulivaikutuksen ja liikesodankäynnin korostumisen myötä armeijankenraali Garejev asettaa kyseenalaiseksi teorian, jonka mukaan puolustaja tarvitsee 2-3 kertaa vähemmän voimaa kuin hyökkääjä. Hänen mukaansa viimeaikaiset sotakokemukset osoittavat sen, että puolustajalla on oltava lähes yhtä vahvat joukot kuin hyökkääjälläkin.²¹

Operatiiviset ja operatiivis-taktiset maavoimien yhtymät voivat Maganovin mukaan toteuttaa yhdessä ilma-/ilmapuolustus- ja merivoimien kanssa sotilassaarron, jolla eristetään vihollinen siten, ettei se saa apua ulkopuolelta. Maahanlaskujoukkoja ja muita jatkuvassa valmiudessa olevia joukkoja käytetään joko itsenäisissä tai yhteisoperaatioissa nopeiden iskujen suorittamiseen.

¹⁷V Manilovin alustus ja kannanottoja Kosovon tilanteeseen Wilton Park-seminaarin yhteydessä 24.-28.3.1999. Nato aloitti sotatoimet 27.3.1999 entistä Jugoslaviaa vastaan.

¹⁸Kruglov (1998).

¹⁹Garejev (1995).

²⁰Maganov V, *Formy i sposoby... Vojennaja Mysl'* 2/96, ss. 21 -24.

²¹Garejev (1995).

Ilmavoimien merkitys tulee Maganovin mukaan korostumaan Venäjän sotatoimissa, koska ne voidaan siirtää nopeasti määrätyle alueelle, ja niillä voidaan vaikuttaa vihollisen selustan kohteisiin. Monissa tapauksissa ilmavoimat ovat ainoa keino vaikuttaa kaukaisimmille alueille. Samalla ilmavoimat ovat tärkeä komponentti tiedustelu-tulenkäyttöjärjestelmässä toimiessaan kentällä tai ilmassa taistelupäivystyksessä.

7. Miten teoriassa ja käytännössä?

Jos tarkastellaan sitä, miten nämä Maganovin vuonna 1996 esille tuomat teoreettiset ajatukset ovat toteutuneet Tshetshenian operaatiossa, voidaan todeta, että näin on käynyt melkein täysimääräisesti. Epäselvintä ehkä julkisten lähteiden perusteella on tehdä johtopäätöksiä yhteisesikunnan toiminnasta. Ainakin alussa lieene etenkin sisäisten joukkojen ja asevoimien välinen tehtäväjako ollut epäselvä.

Tällä hetkellä vihollisen tulella tuhoaminen (ognevoje porazhenije protivnika, OPP) on eräs keskeisimmistä sotatieteen tutkimuskohteista. Jo vuonna 1992 Persianlahden sodan jälkeen sotatieteen tohtori, professori, kenraalimajuri I N Vorobjev teki johtopäätöksiä²², joiden mukaan oli siirrytty joukkojen massamaisesta käytöstä täsmäaseiden massamaiseen käyttöön. V Drestshinskij kuvasi omassa tutkimuksessaan vuonna 1996, millä tavalla paikallisessa sodassa tulenkäyttö vaiheistetaan, ja miten tulivoimaa operaatiossa käytetään.²³

Drestshinskij'n mukaan valtiollisia asevoimia vastaan taisteltaessa lähtökohtana tulee olla omien tappioiden minimointi (alle 10%). Tämä hoidetaan massiivisella tulenkäytöllä, josta hän käyttää nimitystä rakenteellisen tuhoamisen menetelmä.

Aluksi ennen maasotatoimia toteutetaan massiivinen tuli-isku. Vaihetta kutsutaan tiedustelu-tulioperaatioksi (razvedyvatel'no-ognevaja operatsija, ROO). Mikäli paikallinen sota ei toisin vaadi, voidaan tiedustelu-tulioperaatio korvata 5-7 vuorokautta kestäväällä strategisen suunnan ilma-armeijan toteuttamilla iskuilla. Tämä toteutui Tshetsheniassa, jossa mainittu tuli-isku kesti noin viikon. Samalla siirrettiin maavoimien tiedusteluosat eteen.²⁴

Tämän jälkeen lähitehtävän toteuttamisessa joukkojen johtamis- ja tulenkäyttöjärjestelmään vaikutetaan viikon ajan Drestshinskij'n mukaan siten, että saavutetaan tuli- ja ilmaylivoima. Tämäkin toteutui Tshetsheniassa, vaikka huomioon on tietysti otettava myös osapuolten joukkojen asymmetrisyys. Sisseillä tuskin olisi mahdollisuksiakaan tuli- ja ilmaylivoiman saavuttamiseen.

Vaiheen aikana maavoimat etenivät niin sanotulle turvavyöhykkeelle Terek-joelle. Etenkin tähän vaiheeseen liittyi taitava informaationsodankäynti ylimmän johdon (pääministeri Putin, ulkoministeri Ivanov, puolustusministeri Sergejev, asevoimien ylinjohto) systemaattisen ristiriitaisten lausuntojen muodossa operaation todellisista tavoitteista ja keinoista.²⁵

Rakenteellisen tuhoamisen menetelmän kaukotehtävänä on tuhota vihollisen tuotantolaitoksia ja joukkotuhoaseiden säilytysvarastoja, lentokenttiä, merivoimien tukikoh-
tia, rautateiden solmukohtia, siltoja, vihollisen sotataloudellista potentiaalia, tärkeitä

²²Vorobjev I N: Uroki voiny na persijskom zalive, Voennaja Mysl' 4-5/1992 ss 67-74

²³Drestshinskij V, Osobennosty...Voennaja Mysl' 6/96 ss. 42-48.

²⁴Helsingin Sanomat 23.9.-4.11.1999

²⁵Samat.

joukkoryhmittymiä estämällä niiden liike ja demoralisoimalla henkilöstö. Tulenkäyttöön yhdistetään elektroniset operaatiot. Tähän vaiheeseen vaadittaneen Drestshinskij'n mukaan yhdestä neljään viikkoa. Näin toimittiin myös Tshetsheniassa. Kun tämä vaihe oli loppusuoralla marraskuun alussa 1999 puolustusministeri Sergejev kävi tarkastamassa joukkojaan Kaukasuksen alueella ilmoittaen, että lopullinen tavoite on tuhota kaikki terroristit Tshetshenian alueella, joka tarkoitti selkokielellä koko tasavallan valtaamista. Tätä kirjoitettaessa ei ole tietoa siitä, miten tuo lausuma todentui.²⁶

8. Sotataidon tutkimuksesta

Venäjän sotatieteellinen tutkimus perustuu dialektiseen lähestymistapaan: on käytävä hyväksi sellaista vastustajaa, joka on pisimmälle kehittynyt sodankäynnin teknologisella osa-alueella. Tämän jälkeen pyritään ymmärtämään kaikki keskeinen vastustajan toiminnasta ja siirtämään tieto itselle ja muuttamaan se omia resursseja ja sekä toimintatapoja vastaavaksi, venäläiseksi sotataidoksi. Näin ollen Venäjän sotatieteellinen ja -teoreettinen tutkimus on keskittynyt käsittelemään sodan kuvaa, jossa taistellaan korkean teknologian järjestelmillä varustettua vihollista vastaan. Tulevaisuuden sodan kuvaan liittyen venäläiset tutkijat ovat erityisesti keskittyneet analysoimaan ilmavoimilla ja täsmäaseilla suoritettavaa tuli-iskua, informaatio- ja sodankäynnin osuutta sotatoimissa sekä yleisiä sodankäynnin kulkuun vaikuttavia kehitystrendejä dialektisen perinteensä mukaisesti.

Kun venäläinen sotataidon teoria ja käytäntö 2000-luvulla tulevat lähentymään toisiinsa, saavutetut tutkimustulokset voidaan tarvittaessa lyhyelläkin aikajänteellä soveltaa käytäntöön, mikäli vain rahoitusresurssit sen sallivat. Sotatekninen kehitys tulee johtamaan yhä lisääntyvään yhteistoimintaan siviili- ja sotilasteollisuuden välillä ja Venäjänkin sotateknologian kehitys riippuu yhä enemmän siviiliyritysten tuotekehittelystä.²⁷ Siviiliyritykset taas verkottuvat valtorajoista piittaamatta ja tätä kautta maiden välinen integroitumisen aste ja keskinäisriippuvaisuus kasvaa. Tämä taas on merkki siitä, että maa lähestyy sotateknologisen kehityksen postmodernia vaihetta.

Filosofian tohtori, professori G P Otjutskij on tutkinut sotilasteknisen vallankumouksen vaikutuksia tulevaisuuden sodan kuvaan. Hänen mukaansa sodan voittajiksi ovat selviytyneet ne maat, jotka ovat olleet sotateknisen kehityksen kärjessä ja kyenneet soveltamaan joustavasti uusia tieteen tarjoamia mahdollisuuksia käytäntöön. Otjutskij toteaa 1980-luvun alussa alkaneen sotateknisen vallankumouksen ytimen olevan johtamisjärjestelmien automatisoinnissa, tietokoneistumisen lisääntymisessä ja täsmäaseiden synnyssä.²⁸

Välillä Venäjä tuo sotatieteellisen tutkimuksensa edistyessä ja varojensa sallimissa puitteissa uusia elementtejä paikallisen sodan tai aseellisen konfliktin taistelukentälle. Prototyyppinä tutkimuksellisesti pidetään varmasti Tshetshenian operaatiota. Informaatio- ja sodankäynnin merkitys on ymmärretty, ja siihen tullaan panostamaan jatkossakin. Sen kohteita ovat vastustajan johtamisjärjestelmät, viestiyhteydet, paikantamis-, navigointi-, tiedustelu- ja maalinosoitusjärjestelmät. Näiden informaatio- ja sodankäynnin teknisten elementtien lisäksi sodankäyntiin liittyy kiinteästi myös psykologisten keinojen käyttö.

²⁶Samat.

²⁷Otjutskij (1998).

²⁸Otjutskij G P: K voprosy o sustshnosty voenno-tehnitseskoi revolutsii, Voennaja Mysl' 2/1998 ss. 52-59.

9. Lopuksi

Taistelukentän hyökkäys- ja puolustusoperaatioissa tapahtuu muutoksia tavoissa, joilla joukkoja keskitetään ratkaisutaisteluihin, toteutetaan sotaliikkeitä ja tuhotaan vihollisia tuli-iskuilla. Hyökkäysoperaatioissa korostuvat joukkojen hajauttaminen ennen sotatoimia, ratkaisusuuntiin tapahtuva voiman nopea keskittäminen ja rajut tuli-iskut vihollisen tuhoamiseksi. Tuli-iskut toteutetaan pääasiassa etävaikutteisilla, pitkäkantamaisilla täsmäaseilla ja niitä suoritetaan muulloinkin kuin etummaisten maavoimayhtymien kohdatessa. Sekä hyökkäyksellisissä että puolustuksellisissa sotatoimissa ilmaoperaatioiden merkitys korostuu.

Tulevaisuuden taistelun ratkaisun avaimeksi muodostuu kaikkien puolustushaarojen ja aselajien yhteisesti sovitut aktiiviset toimenpiteet vihollisen torjumiseksi tuhoamalla sen ilmahyökkäysvälineet. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että strategisilla ja operatiivisilla johtoportailta olisi suorassa alaisuudessaan ilma-avaruuspuolustusvälineet.

Venäläisten mukaan kukaan sotilasasiantuntija ei ole rohjennut ennustaa sotatoimien tarkkaa konkreettista kulkua ja uusien välineiden käyttöä niissä. Sodan yleisen luonteen ja sen mahdollisten skenaarioiden, syttymistapojen sekä kehitysvaihtoehtojen ennustaminen ja laatiminen onnistuu eversti Kruglovin mukaan parhaiten intuitiivisten metodien avulla, joissa yhdistetään sekä yksittäisten asiantuntijoiden että asiantuntijaryhmien kootut arviot. Voimme jäädä odottamaan näiden koottujen arvioiden tuloksia.

LÄHTEET

1. JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Manilov V, Alustus ja kannanottoja Kosovon tilanteeseen, Wilton Park-seminaarissa Iso-Britanniassa 24.-28.3.1999.

Manilov V, Alustus ja kannanottoja Venäjän valmisteilla olleeseen sotilasdoktriiniin, Maanpuolustus-korkeakoulun Strategian laitoksen seminaarissa Helsingissä 10.-11.6.1999.

Serjogin V, Alustus Venäjän sisäpolitiikan vaikutuksista ulkopoliittikkaan, Kajaanissa 12.10.1999.

2. KIRJALLISUUS JA ARTIKKELIT

Garejev M A: Jesli zavtra vojna... Izdatel'stvo VJaDar, Moskova 1995.

Drestshinskij V, Osobennosty...Vojennaja Mysl' 6/96.

Kruglov V V, O vooruzhennoi borby budustshevo , Voennaja Mysl' 5/1998

Kruglov V V, Sosnovskii M E: O tendentsijah razvitija sovremennoi voorushzennoi borby, Voennaja Mysl' 2/1998.

Maganov V, Formy i sposoby... Vojennaja Mysl' 2/96.

Otjutskij G P: K voprosy o sustshnosty voenno-tehnitseskoi revolutsii, Voennaja Mysl' 2/1998.

Podsobljajev E F, O sodержanii vojennoj nauki Vojennaja Mysl' 1/1997.

Ries T: War and the Return of History, Tiede ja Ase. Suomen sotatieteellisen seuran vuosijulkaisu n:o 56/1998, Joensuu 1998.

Vahrushev V A: Lokalnye vojny i vooruzhennyje konflikty: harakter i vlijanije na vojennoje iskusstvo, Vojennaja Mysl', 4/1999.

Vojennyj entsiklopeditseskij slovar 1986.

Vorobjev I N: Uroki voiny na persijskom zalive , Voennaja Mysl' 4-5/1992.

3. LEHDISTÖ JA UUTISSÄHKEET

INTERFAX -uutissähke, 19.11.1998.

Helsingin Sanomat 9.8.1998 sekä 23.9.-4.11.1999

Krasnaja Zvezda 9.10.1999.

Venäjän maavoimien yleiset kehitysnäkymät

1. Venäjän maavoimat 2000-luvun alkupuolella

Lukuisista uudistussuunnitelmista huolimatta Venäjän maavoimien kehittämisestä ei ole julkisista lähteistä löydettävissä hyväksyttyä, yksityiskohtaista ohjelmaa. Maavoimien kokoonpanojen ja rakenteen uudistamista tullaankin todennäköisesti jatkamaan pääsääntöisesti yleisesikunnan jo syksyllä 1996 laatiman esityksen pohjalta. Esityksen mukaan maavoimien ytimen muodostaisivat 2000-luvun alkupuolella 10-12 täysin varustettua ja jo rauhan aikana korkeassa taisteluvalmiudessa olevaa moottoritoitua jalkaväki- ja panssaridivisioonaa. Tähän taisteluosien runkoon kuuluisi lisäksi 3-5 maahanlaskudivisioonaa sekä 2-3 maahanlaskuprikaattia. Korkeassa valmiudessa olevien yhtymien lisäksi maavoimiin tulisi kuulumaan 10-15 moottoritoitua jalkaväkidivisioonaa, jotka toimisivat ensisijaisesti koulutuskokoonpanossa. Tämä tarkoittaa sitä, että niiden henkilöstövahvuus rauhan aikana olisi noin 30 prosenttia taisteluvahvuudesta.¹ Lisäksi Venäjällä säilyy todennäköisesti kyky perustaa tarvittaessa liikekannallepanossa 20-30 heikommin varustettua divisioonaa². Korkean taisteluvalmiuden divisioonat pyritään ilmeisesti muodostamaan ainakin runko-osiltaan vuoteen 2005 mennessä. Niiden varustaminen uusimmalla sotamateriaalilla alkaa kuitenkin todennäköisesti vasta tämän jälkeen.

Venäjän maavoimien rauhan ajan divisioonien kokonaismäärä on vähentynyt 40-50 divisioonalla vuosien 1992 ja 1997 välisenä aikana. Vuonna 1997 Venäjällä arvioitiin olevan toiminnassa lähteistä riippuen 8-12 panssaridivisioonaa, 16-27 moottoritoitua jalkaväkidivisioonaa sekä 11-17 erillistä moottoritoitua jalkaväkiprikaattia. Lisäksi liikekannallepanossa perustettavaksi suunniteltujen divisioonien lukumäärän arvioitiin olevan noin 30.³ Tämän hetken arvion mukaan Venäjä maavoimat olisi onnistunut ylläpitämään jo rauhan aikana korkeassa taisteluvalmiudessa olevina yhtyminä 3-4 divisioonaa ja 4-5 prikaattia. Joukot on sijoitettu Moskovan, Leningradin, Pohjois-Kaukasian sekä Siperian sotilaspiireihin⁴.

Venäjän asevoimien joukkojen supistukset tulevat johtamaan siihen, että 2000-luvun alkupuolella operaatioihin on käytettävissä huomattavasti aikaisempaa vähemmän joukkoja. Tämä pakottaa venäläiset sotataidon kehittäjät miettimään myös uusia joukkojen käyttöperiaatteita. Sotatieteellisen akatemian professori P S Petjurov on arvioinut kehityksen johtavan erikoisoperaatioiden ja niihin soveltuvien joukkojen määrän kasvuun. Lisäksi moottoroidut jalkaväkiyhtymät tulevat todennäköisesti tulevaisuudessa saamaan erikoisoperaatioiden luonteisia tehtäviä, joissa ne joutuvat taistelemaan hyvinkin itsenäisesti.⁵ Tehokkaiden, itsenäisiin taistelu tehtäviin soveltu-

¹Nilsson, Per Olov: Stridstappar i försvarsrådet sinkar nödvändig militärreform. FOA-tidningen, n:o 2/1997, s. 22.

²Hämäläinen, Unto: Venäjän asevoimat paremmassa kunnossa kuin lännessä luullaan. Tutkija Stefan Forssin lausunto Helsingin Sanomissa 28.5.1998, s. A7. Stefan Forss työskentelee VTT:n asetekniikkaa ja aseriisuntaa tutkivan tutkijaryhmän johtajana.

³The Military Balance 1997/98. The International Institute for Strategic Studies, London 1997, s. 108-110. Vrt. esim. Duncan, Andrew: Time of consolidation for Russia's Military. *ane's Intelligence Review* n:o 10/1997, s. 453-455.

⁴Kipp, Jacob W.: Russia's Northwest Direction. Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth, July-August 1999.

⁵Nilsson, Per Olov: Om den ryska militärreformen. Kungliga Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, n:o 1/1997, s. 102-104.

vien joukkojen käytettävyyttä korostuu erityisesti alueellisesti rajoitetuissa aseellisissa konflikteissa. Juuri tällaisten uhkakuvien rooli tulee ilmeisesti korostumaan Venäjän tulevaisuuden strategiassa. Ajatusta tukee se, että venäläiset tulivat Persianlahden sotaa käsitelleissä tutkimuksissaan siihen johtopäätökseen, että strategisia voittoja voidaan saavuttaa alueellisissa konflikteissa⁶. Onkin todennäköistä, että Venäjän sotataidon kehityksen keskeisenä pyrkimyksenä 2000-luvun alkupuolella on luoda kyky strategisten tavoitteiden saavuttamiseen pienten joukkojen rajoitetuilla yhteis- tai erikoisoperaatioilla. Ilmeisestikin myös lähitulevaisuudessa sotilasstrategia tulee, nykydoktriinin mukaisesti, edellyttämään kykyä tällaisen operaation toteuttamiseen tarvittaessa myös Venäjän rajojen ulkopuolelle.

2. Maavoimille 2010-luvulla asetettavat suoritevaatimukset

Venäläiset luokittelevat nykyaikaiset sotilaalliset uhkatekijät kriisin ulottuvuuden suhteen kolmelle tasolle: paikallisiin, alueellisiin ja laajamittaisiin sotiin. Paikallisen tason sodat tai aseelliset konfliktit tapahtuvat yhden operatiivis-strategisen suunnan tai sotilaspiirin alueella. Alueellinen sota koskettaa useamman sotilaspiirin aluetta. Laajamittainen sota on koko maan aluetta tai useita maan tärkeimpiä alueita uhkaava aseellinen hyökkäys. Nämä eri kriisityypit asettavat myös maavoimien kehittämiselle uudenlaisia suoritusvaatimuksia. Uhkakuvien mukaiset asevoimien käyttöperiaatteet ovat seuraavat :

- paikalliset konfliktit lamautetaan alueellisilla yhtymillä,
- alueellisiin konflikteihin vastataan 2-3 sotilaspiirin voimien keskittämällä sekä
- ydinasevoimien rajoitetulla iskulla pyritään rauhoittamaan aseelliset konfliktit ja ennalta estämään niiden kärjistymisen laajamittaiseksi sodaksi Venäjää vastaan.⁷

Venäläisten sotilasasiantuntijoiden mukaan sodan kuvassa viime vuosina tapahtuneet muutokset tulevat uudistamaan merkittävästi sotataidollista ajattelua. Yleisesikunnan operatiivisen päähallinnon päällikön, kenraaliversti Jurij Balujevskijn, mukaan maavoimien rooli tulee säilymään keskeisenä. Niiden käyttö ilma-maaooperaatioissa tulee lisääntymään ratkaisevasti. Taistelut ulotetaan yhtäaikaaisesti koko vastustajan alueen syvyyteen yhdistämällä ilma-aseen ja ilmakuljetteisten joukkojen käyttö maavoimien operaatioihin.⁸ Taistelun tukemisessa siirrytään venäläisten näkemyksen mukaan yhä enemmän taistelujoukon itsensä järjestämästä välittömästä tulituesta kaukovaikutteisten asejärjestelmien tulenkäyttöön. Tulenkäytön painopiste luodaan ilmavoimien, tykistöohjusten, raketinheittimistön ja pitkän kantaman tykistöllä.⁹ Tämä edellyttää tehokasta ja ulottuvaa tiedustelujärjestelmää maalien paikantamiseen sekä nykyaikaista johtamisjärjestelmää tiedustelutietojen välittämiseen tuliyksiköille.

Erityisesti täsmäaseiden merkityksen korostuminen vaikuttaa tulevaisuuden maavoimien joukkojen rakenteisiin ja käyttöperiaatteisiin. Venäläisten arvioiden mukaan

⁶Thomas, Timothy L.: The Soviet Military on 'Desert Storm' - Redefining Doctrine ? The Journal of Soviet Military Studies, n:o 4/1991, s. 595.

⁷Nilsson, Per Olav: Stridstuppar i försvarsrådet sinkar nödvändig militärreform. FOA-tidningen, n:o 2, april 1997, s. 21-23.

⁸Balujevskij, Juri: The Role and Place of Land Forces in Modern Operations. Military Parade n:o 24/1997.

⁹Dick CJ (1993): Recent Articles on Operational Art. Conflict Studies Research Centre, Sandhurst, s. 10-12. Alkuperäinen artikkeli on julkaistu Vojennaja Mysi- sotilasaikakauslehdessä n:o 11-12/1991 nimellä "Sodankäynnin kehityksen suuntaviivat". Artikkelin kirjoittaja on eversti A N Dakharov. Ks. myös Glantz, David M.: Soviet Military Art - Challenges and Change in the 1990's. The Journal of Soviet Military Studies, n:o 4/1991, s. 576-579.

täsmäaseiden tuli-iskuilla pystytään tuhoamaan yhtymien toisen portaan joukot jo ennen niiden osallistumista taisteluun. Tämän on katsottu merkitsevän sitä, että ensimmäisen portaan joukkojen kokoonpanojen ja suorituskyvyn on mahdollistettava tehtävän toteuttaminen itsenäisesti¹⁰. Toisaalta on myös esitetty mielipiteitä siitä, onko joukkojen porrastaminen ja ryhmittäminen perinteisiin läpimurtotaisteluihin enää tarpeellista. Kenraalileversti Balujevskijn näkemyksen mukaan nykyaikaisissa operaatioissa on ensin mahdollista aiheuttaa viholliselle kestäättömiä tappioita tuli-iskuilla. Tämän jälkeen syvällä vastustajan ryhmityksessä sijaitsevat tavoitteet saavutetaan maavoimien ja ilmakuljetteisten joukkojen nopeilla operaatioilla¹¹. Balujevskijn arviot kehityksen suunnasta ovat pitkälti samanlaisia kuin ne, jotka neuvostoliittolainen sotataidon kehittäjä, kenraaliluutnantti V G Reznitschenko, esitti teoksessaan "Taktika" vuonna 1987¹². Reznitschenkon mukaan nykyaikainen taistelu edellyttää joukkojen porrastamista kahteen portaaseen; maa- ja ilmaportaaseen. Maaportaan tehtävänä on laajentaa tuli-iskuun aikaansaattua murtoa ja hyödyntää saavutettua menestystä. Ilmaportaaseen kuuluvilla joukoilla saarrostetaan vihollinen ilmasta ja isketään selustan kohteita vastaan.

Venäläisen näkemyksen mukaan tulevaisuuden sotatoimi voidaan jakaa kahteen vaiheeseen; tuli-iskuoperaatioon ja sitä seuraavaan hyökkäys-vastahyökkäysvaiheeseen. Tuli-iskuvaiheen aikana pyritään tuhoamaan vastustajan johtamisen ja tulenkäytön kannalta keskeiset kohteet maasta ja ilmasta laukaistavien täsmäaseiden sekä erikoisjoukkojen iskuilla. Tuli-iskuoperaatio ulotetaan vastustajan koko toimintalueen syvyyteen. Näin iskuilla voidaan saavuttaa sekä taktisia, operatiivisia että strategisia tavoitteita¹³. Iskuihin liittyy kiinteästi elektronisen sodankäynnin keinojen käyttö. Esimerkiksi arvostetun sotataidon tutkijan, armeijankenraali M A Garejevin arvion mukaan tuli-iskun ja elektronisen sodankäynnin menetelmien yhteisvaikutuksella pystytään samanaikaisesti tuhoamaan vihollisen tärkeimmät joukot ja kohteet¹⁴. Näin pystytään romahduttamaan vastustajan kyky jatkaa sotatoimia. Päämääränä on ilma- ja tulyilivoiman saavuttaminen taistelualueella.¹⁵ Tuli-iskuvaiheen aikana korostuu omien toimintaedellytysten turvaaminen. Tähän pyritään suojaamalla omat kohteet vastapuolen iskuilta maastouttamisella, linnoittamisella ja joukkojen hajaryhmityksellä. Tuli-isku voidaan venäläisen sotataidollisen näkemyksen mukaan toteuttaa myös erillisenä operaationa ilman, että siihen liittyy maavoimien joukkojen taistelutoimintaa¹⁶. Näin sitä voitaisiin todennäköisesti käyttää esimerkiksi paikallisissa kriisitilanteissa ennalta ehkäisevästi tuhoamaan Venäjän kansallista turvallisuutta uhkaavat voimat jo niiden ryhmitysvaiheessa. Kyky tuli-iskuoperaation toteuttamiseen saattaa toimia myös sotilaallisen voimannäytön tai painostukseen välineenä.

Tuli-iskuoperaatiota seuraa hyökkäys-vastahyökkäysvaihe. Tämän vaiheen aikana pyritään saavuttamaan sotatoimen tavoitteet maavoimien yhtymien taistelulla. Joukot

¹⁰Glantz, David M.: Soviet Military Art - Challenges and Change in the 1990's. The Journal of Soviet Military Studies, n:o 4/1991, s. 576-579.

¹¹Balujevskij, Juri: The Role and Place of Land Forces in Modern Operations. Military Parade n:o 24/1997.

¹²Glantz, David M.: Soviet Military Art - Challenges and Change in the 1990's. The Journal of Soviet Military Studies, n:o 4/1991, s. 576-579.

¹³Kaufman, Stuart: Lessons from the 1991 Gulf War and Russian Military Doctrine. The Journal of Slavic Military Studies, n:o 3/1993, s. 380.

¹⁴Kipp, Jacob W.: Confronting the RMA in Russia. Military Review May-June/1997, s. 51-53.

¹⁵Grau, Lester W. - Thomas, Timothy L.: A Russian View of Future War - Theory and Direction. The Journal of Slavic Military Studies, n:o 3/1996, s. 512.

¹⁶Ohra-aho, Harri: Venäjän maavoimien operaatiotaidon kehitysnäkymät. Tiede ja Ase, Suomen Sotatieteellisen Seuran vuosijulkaisu n:o 52/1994, s. 69.

keskitetään taisteluun nopeasti laajasta hajaryhmytyksestä. Nopealla liikkeellä pystytään vähentämään vihollisen tulivaikutuksen osuvuutta ja niiden aiheuttamia tappioita. Taisteluille arvioidaan olevan tunnusomaista tilanteiden nopeat vaihtelut ja selkeiden rintamalinjojen puuttuminen. Kaikkiin operaatioihin tulee kuulumaan sekä puolustuksellisia että hyökkäyksellisiä elementtejä. Hyvän liikkuvuuden omaavilla joukoilla pyritään murtautumaan syvälle vastustajan ryhmytykseen sekä tuhoamaan tämän taistelun jatkamisen kannalta keskeiset kohteet. Venäläisten arvion mukaan tyypillisin taistelutilanne syntyy kahden etenemässä olevan joukon kohtaamisena, jossa vastustaja pyritään lyömään nopeasti aloitettavalla hyökkäyksellä. Tämä edellyttää joukoilta kykyä itsenäiseen toimintaan sekä joustavaa reagointia yllättäviinkin tilanteisiin. Lisäksi kokoonpanojen on mahdollistettava välittömästi aloitettava taistelun tukeminen omalla epäsuoralla ja suora-ammuntatulella.¹⁷

Tulevaisuudessa venäläisen sotataidon kehitykseen tulee vaikuttamaan merkittävästi informaationsodankäynnin keinojen käyttö. Yhdistämällä perinteisiin taistelujärjestelmiin nykyaikaiset tiedustelu-, johtamis- ja tulenkäyttöjärjestelmät sekä elektronisen ja psykologisen sodankäynnin keinot, voidaan venäläisen näkemyksen mukaan parantaa asevoimien suorituskykyä ratkaisevasti¹⁸. Entinen turvallisuusneuvoston sihteeri, Andrej Kokoshin, esitti vuonna 1996 vaatimuksen siitä, että informaationsodankäynnin on kuuluttava oleellisena osana sotataitoon ja joukkojen käyttöperiaatteisiin¹⁹. Informaationsodankäynnin menetelmien ja käyttömahdollisuuksien analysointi onkin eräs Venäjän yleisesikunta-akatemian keskeisistä tutkimuskohteista²⁰. Kenraali-eversti Balujevskij näkee nykyaikaisessa sotatoimessa keskeisenä tekijänä tietoylivoiman hankkimisen mahdollisesta vastustajasta. Tämä mahdollistaa omien asevoimien ennakoivan ryhmittämisen sekä elektronisen sodankäynnin keinojen, tulivaikutuksen ja erikoisjoukkojen käytön siten, että operaatiolla saavutetaan asetetut tavoitteet jo ennen varsinaisten sotatoimien puhkeamista²¹.

3. Maavoimien yhtymät

Venäjän maavoimien perusyhtymiä ovat moottoroitu jalkaväki- ja panssaridivisioona sekä erillinen moottoroitu jalkaväkiprikaati. Erillinen moottoroitu jalkaväkiprikaati on rakennettu taktiseksi pienoisryhmäksi, joka kykenee itsenäiseen toimintaan, mutta on samalla divisioonaa liikkuvampi ja joustavampi käyttää. Divisioonien rauhan ajan kokoonpano on varsin vakiintunut. Pääosaan moottoroiduista jalkaväkidivisioonista kuuluu 3 moottoroitua jalkaväkirykmenttiä, tykistörykmentti, ilmatorjuntarykmentti, panssarivaunupataljoona, tiedustelupataljoona, panssarintorjuntarykmentti sekä huollon osia. Panssaridivisioonan kokoonpanoon kuuluu normaalisti 3 panssarirykmenttiä, moottoroitu jalkaväkirykmentti, tykistörykmentti, ilmatorjuntarykmentti, tiedustelupataljoona sekä huollon osia.²²

¹⁷Ks. esimerkiksi Schwarz, Willfried: *Russland - Vorstellungen von einem zukünftigen Krieg*. Truppendienst, Zeitschrift für Führung und Ausbildung im Österreichischen Bundesheer, n:o 3/1995, s. 204-206 sekä

Glantz, David M.: *Soviet Military Art - Challenges and Change in the 1990's*. The Journal of Soviet Military Studies, n:o 4/1991, s. 576-579.

¹⁸FitzGerald, Mary C.: *Russian Views on Information Warfare*. Army, May 1994.

¹⁹Nilsson, Per Olov: *Om den ryska militärreformen*. Kungliga Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, n:o 1/1997, s. 106.

²⁰Kipp, Jacob W.: *Confronting the RMA in Russia*. Military Review May-June/1997, s.53-55.

²¹Balujevskij, Juri: *The Role and Place of Land Forces in Modern Operation*. Military Parade n:o 24/1.

²²Global Defense Information [CD-ROM], Army Organization/Order of Battle, Russia, Update 5.11.1997. Maanpuolustuskorkeakoulun kirjasto.

Venäjän maavoimien joukkojen kokoonpanoja on viime vuosina kehitetty muuttamalla divisioonaa prikaatikokoonpanoiksi. Osin muutokset ovat johtuneet pyrkimyksestä kehittää liikkuvampia ja taistelukykyisempiä organisaatioita. Divisioonaa on myös nimetty prikaateiksi siksi, että joukon nimi vastaisi paremmin rauhan ajan todellista vahvuutta. Tällöin erillinen moottoroitu jalkaväkiprikaati toimii todennäköisesti liikekannallepanossa perustettavan divisioonan korkeammassa valmiudessa olevana runkona²³. Osa venäläisestä upseeristosta on vahvasti sitä mieltä, ettei prikaatikokoonpanossa oleva yhtymä ole riittävän tulivoimainen ja kykenevä itsenäiseen taisteluun²⁴. Todennäköisesti ainakin maastollisesti vaikeille alueille tullaan vastaisuudessaakin sijoittamaan operaatiokykyisiä erillisiä moottoroituja jalkaväkiprikaateja. Moottoroitujen jalkaväkiprikaatien kokoonpano on toistaiseksi vakiintumaton.

Venäjän maavoimat ovat viime vuosina valmistelleet muutamien uudenlaisten kokeiluyhtymien perustamista. Näiden 21. vuosisadan yhtymiksi kutsuttujen joukkojen on tarkoitus toimia uusimman sotavarustuksen ja sotataidollisten toimintaperiaatteiden kokeilukenttänä²⁵. Toiminnasta saatuja kokemuksia pyritään hyödyntämään Venäjän 2000-luvun alun asevoimien kokoonpanojen kehittämisessä. Suunnitelman mukaan yhtymistä ryhmitetään yksi Kaukoidän, yksi Pohjois-Kaukasian sekä yhdestä kahteen Moskovan sotilaspiiriin alueelle. Esimerkiksi Moskovan sotilaspiirissä on muodostettu kaksi melko korkeassa toimintavalmiudessa olevaa divisioonaa, joiden kokoonpanoihin kuuluu julkisuudessa esitettyjen tietojen mukaan kaksi moottoroitua jalkaväki- ja kaksi panssarirykmenttiä²⁶.

Venäläisten arvioiden mukaan taistelupanssarivaunujen merkitys tulee vähenemään nykyaikaisella taistelukentällä. Samalla moottoroidun jalkaväen ja erityisesti kevyesti aseistettujen ilmakuljetteisten yksiköiden merkitys korostuu²⁷. Maavoimien taistelukykyyn vaikuttaa erityisesti taisteluhelikoptereiden tulivoima. Heikko taloudellinen tilanne uhkaa kuitenkin romahduttaa myös maavoimien lentojoukkojen helikopteritoiminnan suorituskyvyn. Eversti A Novikovin ja everstiluutnantti S Propenkon arvion mukaan viimeaikaisen taloudellisen kehityksen jatkuessa vuonna 2000 40 % ja vuonna 2005 80 % Venäjän Mi-24 taisteluhelikoptereista on lentokelvottomia²⁸.

2000-luvun alkupuolella korkean toimintavalmiuden divisioonien kokoonpanoille onkin todennäköisesti tyypillistä aikaisempaa pienempi taistelupanssarivaunujen määrä. Todennäköisesti myös kokoonpanojen henkilöstövahvuudet tulevat laskemaan nykyisestä. Divisioonan taistelutehoa pyritään kasvattamaan erityisesti lisäämällä kokoonpanoihin korkean teknologian tiedustelu- ja tulenkäyttöjärjestelmiä²⁹. Tykistön, ilmatorjunnan ja huoltojoukkojen määrää tultaneen kasvattamaan. Lisäksi divisioonat pyritään varustamaan vuodesta 2005 alkaen uusimmalla sotamateriaalilla sekä johtamis- ja tiedustelujärjestelmillä. Venäjällä tullaan ensi vuosituhannella lisäämään elektronisen sodankäynnin joukkojen määrää³⁰. Onkin todennäköistä, että

²³Lähde, Pauli: Haastattelu 1.11.1996.

²⁴Hellberg, Jukka, everstiluutnantti: Haastattelu 20.4.1998.

²⁵Nilsson, Per Olov: Om den ryska militärreformen. Kungliga Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, n:o 1/1997, s. 135-136.

²⁶Duncan, Andrew: Russia and Ukraine - Restructuring for a New Era. Jane's Intelligence Review, n:o 7/1998, s. 5-7.

²⁷Ks. esimerkiksi Grau, Lester W.: Russian Minister of Defense Plans for a Smaller, Highly-trained, Modern Army Within a Decade. Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth.

²⁸Novikov A ja Prokopenko S: By 2010 We may be left without strike helicopters. Englantilainen käännös Krasnaja Zvezdassa 11.8.1994 julkaistusta artikkelista. Sandhurst Conflict Study Research Centre.

²⁹FitzGerald, Mary C.: Russian Views On Information Warfare. Army, May/1994, s. 57-60.

³⁰Kipp, Jacob W.: Confronting the RMA in Russia. Military Review, May-June/1997, s. 53-54.

LÄHTEET

1. LEHDISTÖ

Atlasov Vladimir, Kazhdyj raz na tom zhe meste, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije nr 42/1999;
 Borisov Sergej, Kontseptsija Natsional'noj Bezopasnosti daet shans prodvinut' voennuju reformu, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije nr 39/1999;
 Garejev Mahmut, Oborona ne dolzhna iskljutshat' nastuplenija, Krasnaja Zvezda 22.10.1999;
 Klimenko A F, Teoretiko-metodologitsheskie problemy formirovaniya vojennoj doktriny Rossii, Sposoby ih reshenija, Voennaja Mysl 3/1997;
 Liguta S R, Rodin V A, Strukturnyj analiz vojennoj doktriny Rossiiskoj Federatsii, Voennaja Mysl 1/1997;
 Manilov Valerij, Novaja Voennaja doktrina Rossii - Adekvatnyj otvet na vyzov vremeni, Krasnaja Zvezda, 8.10.1999;
 Markushin Vadim, Rogov Sergej, Neobhodimost' v takom dokumente davno nazrela, Krasnaja Zvezda, 29.10.1999;
 Mihailov Nikolaj, V predverii vyzovov XXI veka, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije nr 39/1999;
 Muhin Vladimir, Shestoj variant, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije nr 42/1999;
 Shaposhnikov B M, Mozg Armii Gosizdat 1929, kirja III;
 Sivolob V F, Sosnovskij M E, Realnost' sderzhivaniya, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije, nr 41/1999;
 Sokut Sergej, Doktrina perehnodnogo perioda, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije, nr 41/1999.

2. VIRALLISET ASIAKIRJAT

Ukaz Prezidenta Rossijskoj federatsii nr 1833, 2.11.1993, Osnovnyje polozhenija Vojennoj doktriny Rossijskoj federatsii, Krasnaja Zvezda 19.11.1993;
 Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federatsii nr 1300, 17.12.1997, Kontseptsija Natsional'noj Bezopasnosti Rossijskoj Federatsii, Rossijskaja gazeta 26.12.1997;
 Voennaja Doktrina Rossijskoj Federatsii (projekt), Krasnaja Zvezda, 9.10.1999;
 Voennaja entsiklopedija, tom 3, Mskva, Vojennoe izdatelstvo 1995;
 Voennaja entsiklopedija, Moskva, Vojennoe izdatelstvo 1997;

divisioonan kokoonpanoon liitetään elektronisen sodankäynnin pataljoona, jolla on kyky sekä elektroniseen tiedusteluun että häirintään.

Tulevaisuudessa divisioonissa taisteluosien rungon voi muodostaa nykyisen käytännön mukaisesti kolme moottoroitua jalkaväkirykmenttiä ja erillinen panssarivaunupataljoona³¹. Uutena elementtinä kokoonpanoon liitetään todennäköisesti kevyellä kalustolla varustettu maahanlasku- tai ilmarynnäköpataljoona³². Divisioonan tärkeimpinä aselajijoukkoina ovat tykistörykmentti, tykistöohjuspatteristo, raketinheitinpatteristo sekä ilmatorjuntarykmentti³³. Tämän kokoonpanon mukaisen divisioonan vahvuus tulisi olemaan noin 12 000-13 000 henkeä. Sen sotamateriaaliin kuuluu 130 taistelupanssarivaunua, 500 rynnäköpanssarivaunua ja 250 epäsuoran tulen asejärjestelmää.

4. Maavoimien johtamisjärjestelmän kehittyminen

Asevoimien reformiin liittyen Venäjällä pyritään uudistamaan myös sodan ajan johtamisjärjestelmää. Yleisesikunnan rooli strategisen tason johtoportaan kriisien ratkaisemiseksi tulee korostumaan. Yleisesikuntaan muodostetaan yhteisten operaatioiden johtoryhmä. Sen tehtävänä on sovittaa yhteen kriisin ratkaisemiseksi tarvittavat eri ministeriöiden ja hallinnonalojen toimenpiteet.

Venäjä pyrkii muodostamaan tärkeimmistä sotilaspiireistä operatiivis-strategisia johtoportaita. Venäjällä tullaan yleisesikunnan operatiivisen päähallinnon päällikön, kenraalileversti Jurij Balujevskijn, mukaan muodostamaan kuusi operatiivis-strategista suuntaa. Uudistus on toteutettu yhdistämällä sotilaspiirejä. Näin pystytään hyödyntämään vanhojen sotilaspiirien jo olemassa olevia johtamis-, viesti- ja huoltojärjestelmien rakenteita. Strategiset vaatimukset edellyttävät, että näiden johtoportaiden on pystyttävä toteuttamaan oman alueensa puolustamiseen liittyvät sotatoimet itsenäisesti.

Tulevaisuudessa on tavoitteena, että operatiivis-strategisen suunnan komentaja johtaa kaikkien joukkojen toimintaa alueellaan kriisin ratkaisemiseksi. Sodan tai kriisin aikana yleisesikunta johtaa suoraan alueellisessa johtovastuussa olevia operatiivis-strategisia johtoportaita. Operatiivis-strateginen johtoporras muodostaa yhteisesikunnan, joka yhteensovittaa vastuualueensa sotatoimiin liittyvät eri aselajien ja puolustushaarojen toimet. Tulevaisuudessa siihen kuuluvat lisäksi komentajan johtoon alistettujen muiden ministeriöiden aseellisten joukkojen edustajat.³⁴ Näin on toimittu jo esimerkiksi syksyn 1999 aikana Dagestanin ja Tshetshenian operaatiossa³⁵. Nopea toiminnan käynnistäminen edellyttää, että aluevastuussa olevalla komentajalla on välittömästi omassa johdossaan liikkuviin sotatoimiin soveltuvia operaatiokykyisiä joukkoja.

³¹Hall, Robert: Soviet Military Art in a Time of Change. Brassey's, London 1991, s. 118-126.

³²Ks. esimerkiksi Dick, C.J.: Recent Articles on Operational Art. Conflict Studies Research Centre, Sandhurst, June 1993, s. 20-21. Alkuperäinen artikkeli, "Millaisen divisioonan me tarvitsemme", on eversti Kaljuzhnin kirjoittama. Se on julkaistu Voennaja Mysl -lehden numerossa 11-12/1991, s. 58-60.

³³Dick, Charles: Russian Views on Future War - Part 3. Jane's Intelligence Review n:o 11/1993, s.488-490.

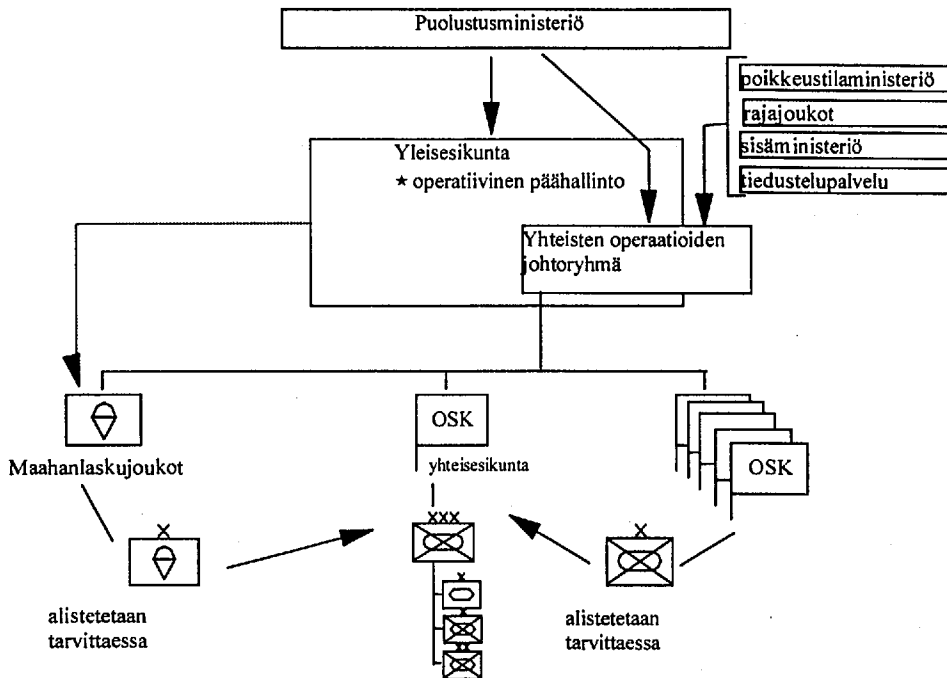
³⁴Ohra-aho, Harri, majuri: Haastattelu 20.2.1998.

Galeotti, Mark: Reform is Finally in Sight. Jane's Intelligence Review n:o 3/1997, s. 99-100.

Maganov, V H: Formi i sposoby primenenija gruppirovok vojsk (sil) v vooruzhennyh konfliktax i lokal'nyh voinah. Voennaja Mysl n:o 2/1996, s. 21.

³⁵Galeotti, Mark: War in Dagestan. Jane's Military Intelligence Review. october 1999, s. 8-11.

Venäjän maavoimien johtosuhteet sodan aikana



Kuva 1. Arvio Venäjän maavoimien johtosuhteiden kehittymisestä

Keskeisenä tavoitteena 2000-luvun alkupuolella Venäjällä tulee olemaan maavoimien yhtymien ja aselajijoukkojen tarkoituksenmukainen operatiivinen ryhmittäminen muodostettavien johtoportaiden vastuualueille. Venäläisessä sotilasaikakauslehdissä on viime aikoina esiintynyt runsaasti kirjoituksia, joissa tarkastellaan asevoimien tai tiettyjen aselajijoukkojen käyttöä alueellisissa konflikteissa ja paikallisissa sodissa³⁶. Eräänä keskeisenä tarkastelukohteena kirjoituksissa on ollut tehtävään soveltuvan "operatiivisen joukkoryhmittymän" (operativnye gruppirovki vojsk, OGV) muodostaminen. Tällä tarkoitetaan sitä sodan ajan joukkojen muodostamaa kokoonpanoa, joka johtoportaalla on käytössään kriisin ratkaisemiseksi.

Operatiivinen joukkoryhmittymä muodostetaan operatiivis-strategisen johtoportaan/sotilaspiirin käyttöön suunnitelluista yhtymistä (rintama, armeija, armeijakunta, divisioona, prikaati), aselajijoukoista sekä muiden ministeriöiden joukoista. Venäläisen määritelmän mukaan sen muodostamisen tavoitteena on saavuttaa jokahetkinen taisteluvalmius ja taata kyky nopeaan operaation toteuttamiseen. Operatiivisen joukkoryhmittymän johtamisjärjestelmä luodaan toimintavalmiiksi jo rauhan aikana sotilaspiirin tai operatiivis-strategisen johtoportaan rungolle.

Joukkoryhmittymän kokoonpano ei kuitenkaan ole kiinteä eikä alueellisella johtoportaalla ole välttämättä rauhan aikana käytössään kaikkia suunniteltuja joukkoja.³⁷

³⁶Ks. esimerkiksi Vojennaja Mysl numerot 2/96 (s. 20-24), 2/97 (s. 30-35), 5/97 (s. 7-13) sekä 1/98 (s. 34-38).

³⁷Tutshkov, Ju. H.: Ob'edinenye gruppirovki vojsk i formi ih primenenija v voozruchennyh konfliktah i lokal'nyh vojnah. Vojennaja Mysl n:o 2/1997, s. 31-33.

Kriisitilanteessa operatiivisen joukkoryhmittymän kokoonpano muodostetaan tilanteen ja olosuhteiden vaatimalla tavalla. Tarvittaessa kriisialueen joukkoja valmistautaan vahventamaan muilta alueilta keskitettävillä yhtymillä.³⁸ Operatiivinen joukkoryhmittymä toteuttaa saamansa tehtävän omilla ja sille alistetuilla joukoilla itsenäisesti hyökkäys-, puolustus-, maahanlasku-ilma-, maa-ilma- tai erikoisoperaationa³⁹. Alueellisten erikoisolosuhteiden niin vaatiessa sotatoimi voidaan todennäköisesti suorittaa myös yhdistettynä maihinnousu-maahanlaskuoperaationa.

Esimerkiksi Dagestanin operaatiota varten kesällä 1999 Venäjän joukkoryhmittymä muodostettiin alueen erikoisolosuhteita vastaavalla tavalla. Joukkoryhmittymä koostui kolmesta pääelementistä. Kevyttä ja ilmakuljetteista jalkaväkeä käytettiin vuoristo-olosuhteissa ylläkkö- ja iskuosastomaisiin operaatioihin. Raskaammat mekanisoidut yksiköt vastasivat taistelualueen eristämisestä ja oman selustan suojaamisesta. Tykistö ja ilmavoimakomponenttia puolestaan käytettiin tuhoamaan paikannettuja sissien tukikohtia ja tukemaan maavoimakomponentin taistelua.⁴⁰

Tarkasteltaessa Venäjällä 2010-luvulla todennäköisesti olevien korkean toimintavalmiuden yhtymien määrää voidaan päätyä johtopäätökseen, jonka mukaan kunkin johtoportaan alaisuuteen ryhmitetään esimerkiksi 1-2 divisioonaa sekä 1-2 erillistä prikaatia tai 3-4 prikaatia korkean taisteluvalmiuden joukkoja. Painopistesuuntiin voidaan ryhmittää lisäksi maahanlaskuprikaati. Nämä alueelliset liikkuvat voimat tultaneen sijoittamaan hajaryhmitykseen eri puolille vastuualueita. Korkeassa valmiudessa olevien joukkojen lisäksi operatiivis-strategisiin suuntiin tultaneen sijoittamaan 2-4 rauhan aikana noin 30 prosentin henkilöstövahvuudessa olevaa divisioonan/prikaatin koulutuskeskusta. Nämä joukot täydennetään tarvittaessa liikkannallepanossa taisteluvahvuuteen. Ainakin tärkeimmissä operatiivis-strategisissä suunnissa tulee todennäköisesti myös 2000-luvun alkupuolella olemaan materiaali-varastoja, joista voidaan perustaa heikommin varustettuja taistelujoukkoja. Suoraan yleisesikunnan alaisuuteen kuuluvat 3-5 maahanlaskudivisioonaa muodostanevat varsinaiset valtakunnallisen tason liikkuvat voimat. Valtakunnallisen tason liikkuviin voimiin saattaa lisäksi kuulua erikoisjoukkojen osastoja ja mahdollisesti merijalkaväen yksiköitä.

5. Operatiivisen joukkoryhmituksen muodostaminen ja operaatioon valmistautuminen

Niin neuvostoliittolaisessa kuin venäläisessäkin sotataidollisessa ajattelussa on aina pantu suuri painoarvo taistelukentän valmisteluille ja operaatioihin valmistautumiselle⁴¹. Tällä tarkoitetaan sekä mahdollisen kriisialueen rakenteellisia ja materiaalisia valmisteluita että operatiivisten suunnitelmien ja joukkojen taisteluvalmiuden ylläpitoa. Nämä valmistelut kuuluvat operatiivisen joukkoryhmittymän muodostamiseen. Venäläiset jakavat operatiivisen joukkoryhmittymän muodostamiseen liittyvät toimenpiteet kahteen vaiheeseen.

³⁸Tutshkov, Ju. H.: O sposobah sozdanija ob'edinennyh operativnyh gruppirovk vojsk. Vojennaja Mysl n:o 5/1997, s. 7-13.

³⁹Maganov, V H: Formi i sposoby primenenija gruppirovk vojsk (sil) v vooruzhennyh konfliktax i lokal'nyh voinah. Vojennaja Mysl n:o 2/1996, s. 21.

⁴⁰Galeotti, Mark: War in Dagestan. Jane's Military Intelligence Review. October 1999, s. 8-11.

⁴¹Ks. esimerkiksi Wardak, Ghulam: The Voroshilov Lectures - Materials from the Soviet General Staff Academy. Volume 1, National Defense University Press Publications 1989, s. 158-175 ja 262-281.

Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat ensisijaisesti jo rauhan aikana toteutettavat toimenpiteet. Keskeisin tehtävä on määrittää jokaiseen operatiivis-strategiseen suuntaan uhkakuvan mukaiset operatiiviset tehtävät ja niihin tarvittavat joukot. Näin kukin johtoporras saa tarvittavat perusteet käytössään olevien joukkojen toiminnan suunnittelulle. Samalla joukoille asetetaan valmiusvaatimukset ja määräajat toiminnan käynnistämiseksi. Eri tilannevaihtoehtoihin liittyen suunnitellaan joukkojen keskiytysreitit ja siirtymistavat. Lisäksi määritetään johtamisjärjestelmän rakenne, johtosuhteet sekä yhteistoimintatavat eri joukkojen ja johtoportaiden välillä. Näistä suunnitelmista saadaan laadittua vaatimukset kunkin joukon koulutukselle. Operatiivisen joukkoryhmittymän muodostaminen edellyttää myös huoltojärjestelmän ja materiaalin käytön suunnittelua jo rauhan aikana.⁴²

Toiseen ryhmään kuuluvat toimenpiteet liittyvät jo valmiuden kohottamiseen ja operatiivisen joukkoryhmittymän käytännön muodostamiseen. Näitä toimenpiteitä ovat toimintavalmiuden kohottaminen joukko-osastoissa ja valmistautuminen taistelutehtävään. Sen jälkeen joukot keskitetään suunnitelmien mukaisesti toiminta-alueelle, jossa ne liitetään sodan ajan johtoportaiden johtoon. Uudella ryhmitysalueella joukot valmistautuvat ja harjoittelevat tulevia taistelutehtäviä ylemmän johtoportaan toiminta-ajatuksen mukaisesti. Tarvittaessa operatiivista joukkoryhmittymää voidaan vielä vahventaa muilta alueilta keskitettävillä joukoilla.⁴³

Maavoimien korkean toimintavalmiuden joukko-osastot ryhmitetään rauhan aikana todennäköisesti eri puolille operatiivis-strategista suuntaa⁴⁴. Näin pystytään kullekin alueelle luomaan useisiin vaihtoehtoihin suuntiin jo rauhan aikana toimintavalmis joukkojen ryhmitys. Samalla hajauttamisella pystytään suojaamaan joukkoja vihollisen yllättäen aloittamalta täsmäase- ja ilmahyökkäyksiltä. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että operatiivis-strategisten suuntien eri osiin ryhmitetään rauhan aikana korkeassa toimintavalmiudessa olevia joukko-osastoja. Nämä joukko-osastot vastaavat oman henkilöstönsä kouluttamisesta laadittujen operatiivisten suunnitelmien mukaisesti. Operatiivis-strateginen johtoporras testaa ja harjoittaa korkean toimintavalmiuden yhtymien toimintavalmiutta todennäköisesti vähintään kerran vuodessa järjestettävässä esikunta- ja johtamisharjoituksessa⁴⁵. Asevoimien taloudellisen tilanteen parantuessa 2000-luvun alkupuolella on myös todennäköistä, että ainakin korkean toimintavalmiuden yhtymille tullaan järjestämään myös laajoja sota- ja taisteluharjoituksia.

Vaikka Venäjän maavoimien korkean toimintavalmiuden yhtymät olisivat jo rauhan aikana henkilöstön ja kaluston osalta miltei määrävahvuisia, vaatii joukon taistelutehtävään lähtö vähintään 2-3 vuorokauden valmistelut. Aikaa tarvitaan ainakin varastoidun materiaalin käyttöönottoon ja kaluston kuormaamiseen. Näiden toimintojen harjoittelu kuuluu todennäköisesti joukko-osastojen vakiorutiineihin ja säännöllisesti testattaviin toimenpiteisiin. Kokoonpanoihin saattaa kuulua lisäksi sopimushenkilöstöä, joka ei ole jatkuvasti palveluksessa⁴⁶. Näin ollen myös henkilöstön täydentämiseen tarvitaan valmisteluaikaa. Mikäli reservistä palvelukseen käskettävän henkilöstön osuus on huomattava, pitenee valmistelu aika ainakin viikkoon. Tällöin

⁴²Tutshkov, Ju. H.: O sposobah sozdaniia ob'edinennykh operativnykh gruppirovk vojsk. Vojennaja Mysl n:o 5/1997, s. 7-9.

⁴³Tutshkov, Ju. H.: O sposobah sozdaniia ob'edinennykh operativnykh gruppirovk vojsk. Vojennaja Mysl n:o 5/1997, s. 7-9.

⁴⁴Hellberg, Jukka, everstiluutnantti: Haastattelu 13.3.1998.

⁴⁵Barynkin, Victor: On Approaches to Planning of Operational Training. Military Parade n:o 18/1996.

⁴⁶Nilsson, Per Olov: Om den ryska militärreformen. Kungliga Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, n:o 1/1997, s. 134-136. Tieto perustuu puolustusneuvoston sihteerin Andrej Kokoshinin 7.8.1996 "Sevodnja"-lehdessä julkaistuun artikkeliin "Minkälaisen armeijan me tarvitsemme".

joukon suorituskyvyn ei kuitenkaan voida katsoa täyttävän liikkuville voimille asetettavia suoritusvaatimuksia.

Venäjän operatiivis-strategisten suuntien 2000-luvun alun vastuualueet ovat verraten laajoja. Ne ovat kooltaan keskimäärin 800-1000 kilometriä * 800-1000 kilometriä. Itä-Siperian operatiivis-strategisen suunnan vastuualue on laajuudeltaan 2000 kilometriä * 2000 kilometriä. Tämä aiheuttaa sen, että myös joukkojen keskittäminen eri puolille vastuualuetta vaatii huomattavasti aikaa ja kuljetuskalustoa. Useiden vuorokausien mittainen marssi panssarikalustolla ei ole tarkoituksenmukainen välineistön teknisen kestävyyskannalta. Tärkeimpänä joukkojen keskitystapana tulee 2000-luvun alkupuolellakin säilymään rautatiekuljetukset⁴⁷. Niiden avulla pystytään keskittämään yhtymät kalustoineen 3-5 vuorokaudessa eri puolille operatiivis-strategisen johtoportaan vastuualuetta. Todennäköisenä keskitysmarssien toteuttamisperiaatteena voidaankin pitää sitä, että yhden päivämarssin etäisyydellä oleva joukko keskitetään tulevalle toiminta-alueelle moottorimarssina. Kauempaa sijaitsevat yhtymät ja aselajijoukot siirtyvät alueelle rautatiekuljetuksin. Lentokuljetuskapasiteetin rajallisuuden vuoksi ei ole todennäköistä, että maavoimien yhtymistä siirretään ilmakuljetuksena muita osia kuin maahanlaskuprikaati.

Venäjä tulee todennäköisesti jatkossakin varastoimaan sotamateriaalia eri puolille valtakuntaa ryhmitettäviin materiaalivarastoihin⁴⁸. Niiden kalusto on tarkoitettu pääasiassa liikekannallepanossa perustettavien joukkojen varustamiseen. Materiaalia pystytään kuitenkin hyödyntämään esimerkiksi korkean toimintavalmiuden yhtymien ryhmittämisessä uudelle toiminta-alueelle. Kauempaa tai toisen operatiivis-strategisen suunnan alueelta keskitettävät joukot voidaan varustaa ainakin osittain näistä varastoista. Tällöin ne siirretään toiminta-alueelle esimerkiksi ilman taistelupanssarivaunu- tai tykkikalustoa. Joukko saa vastaavan kaluston käyttöönsä lähellä tulevaa toiminta-aluetta sijaitsevasta materiaalivarastosta. Näin esimerkiksi toimittiin eräiden joukko-osastojen kohdalla Tshetshenian kriisin aikana⁴⁹. Toinen vaihtoehto on se, että yhtymät ja aselajijoukot keskitetään toimintasuuntaan omat asejärjestelmät mukanaan, mutta esimerkiksi raskaiden aseiden ampumatarvikkeet saadaan vasta erikseen nimetyistä varastoista.

Materiaalin ennakkovarastoinnilla pystytään vähentämään kuljetustarvetta ja nopeuttamaan keskitysmarssien käynnistymistä. Toimintaa nopeuttaa entisestään se, jos materiaalivarastoissa aloitetaan luovutettavan kaluston valmistelut ja kunnostus samanaikaisesti, kun joukkoja ryhdytään keskittämään alueelle. Näin varustettavat joukot saavat käyttövalmiin materiaalin haltuunsa heti keskityssiirron päätyttyä. Kun otetaan huomioon keskitysmarssin valmisteluihin, marssiin ja marssin jälkeiseen huoltoon tarvittava aika, voidaan todeta, että liikkuvien voimien armeijakunta on operatiivisesti käytettävissä uudella toiminta-alueella noin viikossa tehtävän saamisen jälkeen. Armeijakunnan osia on kuitenkin käytettävissä taistelutehtäviin jo muutamassa vuorokaudessa.

Venäläisen näkemyksen mukaan operatiivinen joukkoryhmittymä voidaan muodostaa sodan ajan kokoonpanoon joko peräkkäisenä tai samanaikaisena prosessina.

⁴⁷Leebaert, Derek - Divkinson, Timothy: Soviet Strategy and New Military Thinking Cambridge University Press 1992, s. 88-90.

Tutshkov, Ju. H.: O sposobah sozdaniya ob'edinennykh operativnykh gruppировk vojsk. Vojennaja Mysl n:o 5/1997, s. 12.

⁴⁸Duncan, Andrew: Time of Consolidation for Russia's Military. Jane's Intelligence Review n:o 10/1997, s. 454.

Isby, David C.: Russia Looks to New Breed of Blue Berets. Jane's Intelligence Review n:o 5/1998, s. 6.

⁴⁹Turbiville, Graham H.: Strategic Deployment, Mobilizing and Moving the Force. Military Review n:o 12/1988, s. 41-49.

Peräkkäinen prosessi tulee kyseeseen silloin, kun sotilaallinen tilanne kiristyy vähitellen eikä ole nähtävissä välitöntä uhkaa kriisin nopealle laajenemiselle. Tällöin uhanalaisessa suunnassa käytetään korkean toimintavalmiuden joukkoja sotilaallisen voiman osoittamiseen. Näin pyritään vakauttamaan tilanne ja ratkaisemaan kriisi lisäämällä sotilaallista läsnäoloa. Joukkoja keskitetään alueelle sen mukaisesti, miten tilanteen arvioidaan alueella kehittyvän.⁵⁰ Tässä mallissa kriisinhallintatehtäviin käytetään todennäköisesti alkuvaiheessa maahanlaskujoukkojen osia⁵¹. Tarvittaessa tehtävään käytetään myös alueella jo olevia alueellisten liikkuvien voimien joukkoja. Mikäli tilanne kiristyy, muodostetaan joukkoryhmittymä taistelutehtävän mukaiseen kokoonpanoon keskittämällä tarvittavat prikaatit ja aselajijoukot toiminta-alueelle. Laajamittaisen sodan uhan tilanteessa liikkuvien voimien yhtymiä käytetään todennäköisesti kootusti puolustustehtäviin uhanalaisimmassa suunnassa. Näin suojataan reservistä perustettavien joukkojen liikekannallepano ja ryhmittäminen⁵². Peräkkäistä prosessia käytetään todennäköisesti myös silloin, kun operatiivis-strateginen suunta valmistautuu hyökkäyksellisen operaation toteuttamiseen. Tällöin kuitenkin toiminta pyritään salaamaan eikä joukkoja käytetä sotilaallisen voiman osoittamiseen.

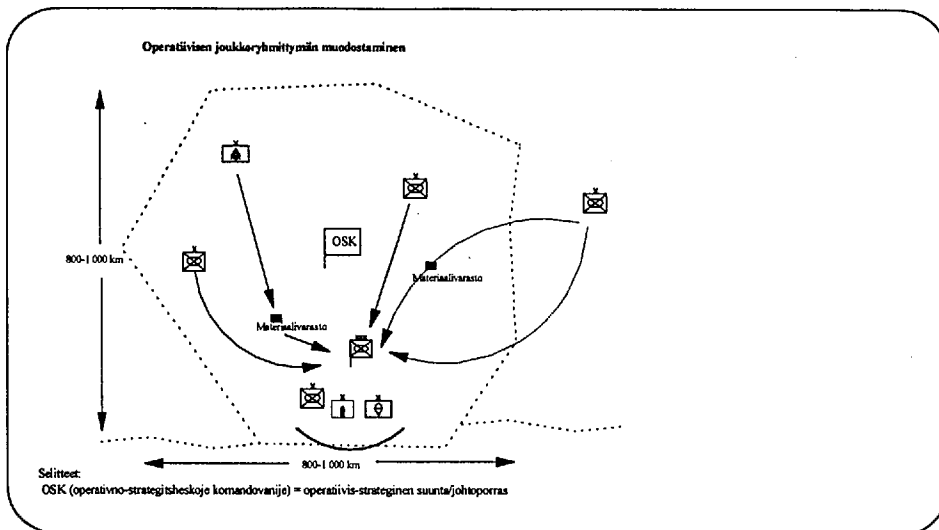
Operatiivinen joukkoryhmittymä muodostetaan samanaikaisena prosessina nopeasti kärjistyvissä kriisitilanteissa. Tällöin joudutaan pahimmassa tapauksessa käynnistämään taistelutehtävät raja-alueilla samalla, kun alueelle keskitetään lisäjoukkoja.⁵³ Tällaisessa tapauksessa on todennäköistä, että tilanne pyritään vakauttamaan ja lisävoimien keskittäminen suojaamaan maahanlaskujoukkojen ja uhanalaisimmassa suunnassa valmiina olevien yksiköiden taistelulla. Suojaustehtävissä olevat joukot toimivat tällöin ilmeisesti suoraan operatiivis-strategisen johtoportaana alaisuudessa. Kun otetaan huomioon aika-arvio kriisialueelle keskitettävien korkean toimintavalmiuden yhtymien operatiivisesta käyttöön saamisesta, tulee suojaustehtävässä toimivien joukkojen pystyä taistelemaan tarvittaessa noin 3-5 vuorokauden ajan ilman merkittäviä lisävahvennuksia.

⁵⁰Tutshkov, Ju. H.: O sposobah sozdanija ob'edinennyh operativnyh gruppirovk vojsk. Vojennaja Mysl n:o 5/1997, s. 10-11.

⁵¹Ks. esimerkiksi Isby, David C.: Russia Looks to New Breed of Blue Berets. Jane's Intelligence Review n:o 5/1998, s. 5-8.

⁵²Glantz, David M.: The Continuing Influence of Non-Linear Warfare on Russian Force Structuring. The Journal of Slavic Military Studies, n:o 2/1996, s. 348. Tämä on esimerkiksi armeijankenraali Pavel Gratshevin esittämä joukkojen käytön malli tällaisessa tilanteessa.

⁵³Tutshkov, Ju. H.: O sposobah sozdanija ob'edinennyh operativnyh gruppirovk vojsk. Vojennaja Mysl n:o 5/1997, s. 10-11.



Kuva 2. Maavoimien operatiivisen joukkoryhmittymän luominen

6. Taistelijaotus tehtävän mukaisesti

Myös taktisella tasolla tulee todennäköisesti tulevaisuudessa korostumaan taistelijaotuksen muodostaminen kulloisenkin tehtävän asettamien erikoisvaatimusten mukaisesti. Venäläiset saivat Tshetshenian (1994) taisteluista esimerkiksi runsaasti kokemusta asutuskeskustaistelun erikoisvaatimuksista. On todennäköistä, että niitä tullaan tarkastelemaan maavoimien yhtymien kokoonpanoa ja käyttöperiaatteita suunniteltaessa. Venäläisten havaintojen mukaan hyökkäys asutuskeskukseen edellyttää tehtävään erikoisesti suunniteltujen kokoonpanojen muodostamista.

Tshetsheniassa venäläiset muodostivat hyökkäystehtäviin rynnäkköryhmiä, jotka koostuivat moottoridusta jalkaväkikomppaniasta, panssarivaunujoukkueesta, tykistöpatterista, kranaatinheitinjoukkueesta ja pioneerijoukkueesta. Lisäksi laajempiin taistelutehtäviin muodostettiin rynnäkköosastoja, joihin kuului moottoroitu jalkaväkipataljoona, panssarivaunukomppania, tykistöpatteristo, pioneerikomppania, ilmatorjuntajoukkue sekä liekinheitin- ja savuheitinryhmät. Moottoroitujen jalkaväkiyksikköjen rynnäkköpanssarivaunuja käytettiin Tshetsheniassa miehistön jalkautumisen jälkeen itsenäisinä panssariryhminä (bronegruppa). Niiden tehtävänä oli vallattujen ja vihollisesta puhdistettujen kaupunginosien sulkeminen sekä etenevän jalkaväen tukeminen suora-ammunnalla.⁵⁴ Itsenäisten panssariryhmien käyttö on neuvostoliittolaisten Afganistanin sodan aikana kehittämä toimintamalli, jonka käyttöä venäläiset ovat jatkaneet. Tällaista panssariryhmää voidaan käyttää myös nopeisiin hyökkäyksen painopisteen vaihtoihin ja yllättäviin iskuihin vihollisen selustaan⁵⁵.

Erityisesti paikallisissa sodissa ja toimittaessa vaikeissa maasto-olosuhteissa korostuu ilmamekanisoinnin merkitys. Vihollinen pystyy pienillä joukoilla estämään helposti etenemisen vaikeilla maastoalueilla. Samoin olosuhteet tarjoavat usein vastustajalle mahdollisuuden yllättäviin vastaiskuihin. Tästä venäläisillä on runsaasti esimerkkejä Afganistanin ja Tshetshenian operaatioista. Tehokas vastatoiminta edellyttää

⁵⁴Grau, Lester W.: Changing Russian Urban Tactics - The Aftermath of the Battle for Grozny. Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth.

⁵⁵Grau, Lester W. - Nawroz, Mohammad Yahya: The Soviet Experience in Afghanistan. Military Review, n:o 10/1995, s. 20-27.

maavoimien yhtymiltä kykyä iskeä näitä osastoja vastaan nopeasti paikalle siirrettävillä helikopterikuljetteisilla joukoilla. Helikopterikuljetteisten joukkojen liittäminen kiinteästi moottoroitujen jalkaväki- ja panssariyhtymien hyökkäykseen mahdollistaa niiden nopean ja keskeytymättömän etenemisen. Laskuvarjomaahanlaskujen käytettävyys näissä tilanteissa ei ole läheskään samaa luokkaa. Niiden toteuttaminen vaatii huolellisen ja aikaa vievän valmistelun. Lisäksi joukkojen nouto edellisestä tehtävästä ja siirtäminen uuteen tehtävään on ongelmallista. Taisteluhelikoptereiden ja helikopterikuljetteisten joukkojen toiminta soveltuu hyvin myös sissiosastojen tukikoh-tien paikantamiseen ja tuhoamiseen vaikeakulkuisessa maastossa. Tällaisiin tehtä-viin neuvostojoukot käyttivät helikopterikuljetteisia osastoja esimerkiksi Afganistanin sodassa⁵⁶. Helikoptereiden käyttö edellyttää kuitenkin sitä, että operaatioalueella mahdollisesti toimivat vihollisen lähi-ilmatorjuntaohjuspartiot pystytään tuhoamaan tai lamauttamaan.

7. Yhteenveto

Venäjän sotatieteellinen tutkimus keskittyy käsittelemään sodan kuvaa, jossa taistel-laan korkean teknologian asejärjestelmillä varustettua vihollista vastaan. Kehitystyön tavoitteena on mitä ilmeisimmin luoda 2000-luvun alkupuolella kaluston, kokoonpa-noon ja koulutuksen osalta tällaisia vaatimuksia vastaavat maavoimat. Näin siitäkkin huolimatta, että viimeaikaisten kokemusten valossa asevoimien päätehtävänä on ollut toiminta alueellisia ryhmittymiä vastaan rajoitetuissa konflikteissa. Nykyaikaisen teknologian ja uusien sodankäyntikeinojen käyttöönotolla pyritään kansainvälisen suuntauksen mukaisesti parantamaan maavoimien yhtymien suorituskykyä. Samalla tavoitteena on korvata joukkojen määrällisiä supistuksia taistelutehon lisäämisellä.

Venäjän taloudellinen tilanne ei kuitenkaan mahdollista uuden teknologian laajamit-taista käyttöönottoa kovinkaan nopeasti. Näkemys sodan kuvasta tuleekin ohjaa-maan lähitulevaisuudessa pääasiassa sotataidon teoreettista kehitystä. Sen sovelta-minen käytäntöön tulee tuottamaan suuria vaikeuksia. Uusien maavoimien yhtymien runkokokoonpanot saadaan ilmeisestikin muodostettua vuoteen 2005 mennessä. Vasta tämän jälkeen on todennäköistä, että maan taloudellinen tila mahdollistaa varusteluohjelman käynnistämisen. Viiden prosentin vuotuisella sotamateriaalin uudistamisnopeudella saataisiin ensimmäiset uudentyyppiset yhtymät operatiiviseen käyttöön vuosina 2010-2012.

Maavoimien koulutuskokoonpanojen vähentäminen ja suunnitelmat yleisen asevel-vollisuuden lakkauttamisesta tulevat toteutuessaan vähentämään syntyvän reservin määrää. Tämä korostaa entisestään maavoimien korkean toimintavalmiuden yhtymien merkitystä Venäjän puolustuksen kannalta. Samalla kasvavat vaatimukset korkean toimintavalmiuden joukkojen taistelutehon kasvattamisesta nykyaikaisilla asejärjestelmillä ja kalustolla. Kyseenalaista kuitenkin on, pystyykö Venäjä tulevai-suudessa luopumaan asevelvollisuuteen perustuvasta armeijasta. Sekä maavoimille tulevaisuudessa asetettavien tehtävien että sodan kuvan asettamien vaatimusten pohjalta voidaan todeta, että 2000-luvun alkupuolella Venäjällä kasvaa tarve nykyai-kaisesti varustettujen liikkuvien maavoimien yhtymien luomiseen.

⁵⁶Urban, Mark: Soviet Operations in Afghanistan - Some Conclusions. Jane's Soviet Intelligence Reviw, Jane's Information Group Limited 1990, s. 366-370.

LÄHTEET

1. KIRJALLISUUS, OPINNÄYTTEET JA ARTIKKELIT

Balujevskij, Juri: The Role and Place of Land Forces in Modern Operations. Military Parade n:o 24/1997

Barynkin, Victor: On Approaches to Planning of Operational Training. Military Parade n:o 18/1996.

Dick, Charles: Russian Views on Future War - Part 3. Jane's Intelligence Review n:o 11/1993.

Dick C J: Recent Articles on Operational Art. Conflict Studies Research Centre, Sandhurst, June 1993. Tutkimus koostuu venäläisistä sotataidon kehitystä käsittelevistä käännösartikkeleista.

Donnelly, Christopher: Red Banner - The Soviet Military System in Peace and War. Jane's Information Group Limited, London 1988.

Duncan, Andrew: Russia and Ukraine - Restructuring for a New Era. Jane's Intelligence Review n:o 7/1998.

Duncan, Andrew: Time of Consolidation for Russia's Military. Jane's Intelligence Review n:o 10/1997.

FitzGerald, Mary C.: Russian Views on Information Warfare. Army, May 1994.

Galeotti, Mark: Reform is Finally in Sight. Jane's Intelligence Review n:o 3/1997.

Galeotti, Mark: War in Dagestan. Jane's Intelligence Review n:o 10/1999.

Glantz, David M.: Soviet Military Art - Challenges and Change in the 1990's. The Journal of Soviet Military Studies, n:o 4/1991.

Glantz, David M.: The Continuing Influence of Non-Linear Warfare on Russian Force Structure. The Journal of Slavic Military Studies, n:o 2/1996.

Global Defence Information OnDisc Version 3.0 [CD-ROM], Army Organization/Order of Battle, Russia, Update 5.11.1997. Tietojärjestelmä Maanpuolustuskorkeakoulun kirjaston hallussa.

Grau, Lester W. - Thomas, Timothy L.: A Russian View of Future War - Theory and Direction. The Journal of Slavic Military Studies, n:o 3/1996.

Grau, Lester W.: Changing Russian Urban Tactics - The Aftermath of the Battle for Grozny. Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth.

Grau, Lester W.: Russian Minister of Defense Plans for a Smaller, Highly-trained, Modern Army Within a Decade. Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth

Grau, Lester W. - Nawroz, Mohammad Yahya: The Soviet Experience in Afghanistan. Military Review, n:o 10/199.

Hall, Robert: Soviet Military Art in a Time of Change. Brassey's, London 1991.

Hämäläinen, Unto: Venäjän asevoimat paremmassa kunnossa kuin lännessä luullaan. Helsingin Sanomat 28.5.1998.

Isby, David C.: Russia looks to new breed of Blue Berets. Jane's Intelligence Review n:o 5/1998.

Kaufman, Stuart: Lessons from the 1991 Gulf War and Russian Military Doctrine. The Journal of Slavic Military Studies, n:o 3/1993.

Kipp, Jacob W.: Confronting the RMA in Russia. Military Review May-June/1997.

Kipp, Jacob W.: Russia's Northwest Direction. Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth, July-August 1999.

Leebaert - Dickinson: Soviet Strategy and new Military Thinking. Cambridge University Press 1992.

Maganov, V H: Formi i sposoby primenenija gruppirovok vojsk (sil) v vooruzhennyh konfliktax i lokal'nyh vojnah. Vojennaja Mysl n:o 2/1996.

Nilsson, Per Olov: Om den ryska militärreformen. Kungliga Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, n:o 1/1997.

Nilsson, Per Olov: Stridstuppar i försvarsrådet sinkar nödvändig militärreform. FOA-tidningen, n:o 2, april 1997.

Novikov A ja Prokopenko S: By 2010 We may be left without strike helicopters. Englantilainen käännös Krasnaja Zvezdassa 11.8.1994 julkaistusta artikkelista. Sandhurst Conflict Study Research Centre.

Ohra-aho, Harri: Venäjän maavoimien operaatiotaidon kehitysnäkymät. Tiede ja Ase, Suomen Sotatie-teellisen Seuran vuosijulkaisu n:o 52/1994.

Schwarz, Willfried: Russland - Vorstellungen von einem zukünftigen Krieg. Truppendienst, Zeitschrift für Führung und Ausbildung im Österreichischen Bundesheer, n:o 3/1995.

The Military Balance 1997-98. The International Institute for Strategic Studies, Oxford University Press, London 1997.

The International Institute for Strategic Studies: Nuclear weapons first in Russia's defence policy. Strategic Comments, Volume 4, Issue 1, January 1998.

Thomas, Timothy L.: The Soviet Military on 'Desert Storm' - Redefining Doctrine ? The Journal of Soviet Military Studies, n:o 4/1991.

Turbiville, Graham H.: Strategic Deployment, Mobilizing and Moving the Force. Military Review n:o 12/1988.

Tutshkov, Ju. H.: Ob'edinenye gruppirovki vojsk i formi ih primenenija v vooruzhennyh konfliktah i lokal'nyh vojnah. Vojennaja Mysl n:o 2/1997.

Tutshkov, Ju. H.: O sposobah sozdaniya ob'edinennyh operativnyh gruppirovk vojsk. Vojennaja Mysl n:o 5/1997.

Urban, Mark: Soviet Operations in Afghanistan - Some Conclusions. Jane's Soviet Intelligence Review, n:o 8/1990.

Wardak, Ghulam - Turbiville, Graham: The Voroshilov Lectures - Materials from the Soviet General Staff Academy. National Defence University Press, Fort Lesley J. McNair, Washington D.C, 1989.

2. HAASTATTELUT

Hellberg, Jukka, everstiluutnantti: Venäjän asevoimien kehitysnäkymät ja niiden vaikutus sotataidon kehitykseen. Haastattelu 13.3.1998. Everstiluutnantti Hellberg on työskennellyt Kaartin Pataljoonan komentajana ja apulaissotilasasiamiehenä Moskovassa vuosina 1994-96.

Lähde, Pauli, everstiluutnantti. Useita haastatteluja vuosina 1996-98. Lähde on aikaisemmin muun muassa opiskellut Frunzen sota-akatemiassa Neuvostoliitossa vuosina 1985-86, toiminut apulaissotilasasiamiehenä Moskovassa vuosina 1992-94 sekä operaatiotaidon ja taktikan opettajana Maanpuolustuskorkeakoulussa.

Komentaja evp Harri Tielinen

Venäjän merivoimien suorituskyky ja maihinnousuoperaatioiden kehitysnäkymät Itämeren alueella

1. Venäjän merivoimien kalusto ja asejärjestelmät

Venäjän merivoimien strategisesta ydinaseistuksesta on syytä tarkastella tässä yhteydessä ainoastaan sen vaikutuksia merivoimien kokonaisuuteen. Virallisesti Venäjä pyrkii säilyttämään strategisen ydinaseistuksen merellisen komponentin. Toimenpiteet keskitetään Delta IV-luokan säilyttämiseen toimintakuntoisena ja jäljellä olevien Delta III-luokan veneiden käyttöä on päätetty jatkaa vuoteen 2005 aiemman vuoden 2000 sijasta.¹ Se edellyttää sukellusveneiden lisäksi niiden aseistuksena olevien ohjusten toimintavalmiutta. Ohjusten käyttöaika on loppumassa, koska 1990-luvun alun jälkeen uusia ei ole valmistettu. Venäjä onkin lokakuussa 1999 päättänyt ohjusten tuotannon aloittamisesta uudelleen Delta IV-luokan veneille.²

Strategisten ohjussukellusveneiden eliniän jatkaminen tuskin tulee onnistumaan. Veneiden käytöstä poistuminen on tapahtunut aikaisempia arvioita nopeammin. Se kuvaa selkeästi niitä vaikeuksia, joiden edessä merivoimat kamppailevat. Toimintakuntoisina on vain kourallinen strategisia ohjussukellusveneitä ja niiden kaikkien loppu lähestyy nopeasti. Todennäköisesti vuonna 2007 niistä ei ole yhtään jäljellä käyttökuntoisena, jos saatavissa voimavaroissa ei tapahdu huomattavaa käännettä. Vuonna 1996 aloitetun Dolgorukij-luokan veneen arvioidaan olevan käytössä aikaisintaan vuonna 2010. Rakentaminen on nyt keskeytyksissä, koska venettä varten joudutaan kehittämään uusi ohjus ja vene on suunniteltava osin uudestaan. Siten on mahdollista, että Venäjälle koittaa hetki, jolloin yhtään strategista ohjussukellusvenettä ei ole operatiivisessa käytössä. Tämä on tärkeätä tiedostaa, koska asialla on ratkaiseva merkitys merivoimien roolille yleensä ja erityisesti Pohjoisen ja Tyynenmeren laivastojen kehitykselle. Samalla se luonnollisesti tulee vaikuttamaan Venäjän strategisen ydinaseistuksen kokoonpanoon.

Venäjän merivoimien ja rajajoukkojen taistelualusten määrä on Neuvostoliiton ajoista supistunut kolmasosaan, lähes 1 800 aluksesta vajaaseen 600 alukseen. Raskaiden pinta-alusten määrä on laskenut alle puoleen, kevyistä pinta-aluksista on poistettu yli 60%, maihinnousualuksista on jäljellä noin viidesosa, strategisista ohjussukellusveneistä neljännes ja muista sukellusveneistä vajaa viidesosa aikaisemmasta. Kokonaismäärä on edelleen suuri, mutta se jakautuu neljälle merialueelle. Voimasuhteet ovat merivoimien osalta muuttuneet oleellisesti ja tilanne tulee vielä huononemaan Venäjän kannalta.

¹ Izvestija 27.4.1999, s 1 ja Kommersant-daily 30.4.1999, s 1

² Forss, s 7

Alustyyppi	Lukumäärä		Muutos %
	NL 1990	Venäjä 1999	
Tukialus	7	1	- 86
Risteilijä	28	9	- 68
Hävittäjä	38	20	- 47
Saattaja	165	78	- 53
Taisteluvene	192	60	- 69
Vartiovene	415	202	- 51
Miinalaiva	3	0	- 100
Raivaaja	337	84	- 75
Mn-alus	204	44	- 78
Strat ohjussukellusvene	65	20	- 69
Sukellusvene	318	56	- 82
Yhteensä taistelualuksia	1 772	574	- 68

Taulukko 1 Neuvostoliiton ja Venäjän taistelualusten määrä 1990 ja 1999

Huomattavaa on, että uusimpiin alusluokkiin kuuluvien 1980-luvulla rakennettujen alusten poistuminen käytöstä on käynnissä ja jatkuu. Siten viimeisetkin Typhoon-luokan strategiset ohjussukellusveneet joudutaan poistamaan hyvin pian ja sama odottaa Delta IV- ja Delta III-luokkien veneitä. Oscar II-, Akula- ja Kilo-luokkien sukellusveneitä on jo poistettu käytöstä. Sama koskee Sovremennyj- ja Udaloj-luokkien hävittäjiä, Tarantul-II/-III-luokkien taisteluveneitä, Sonya-luokan raivaajia sekä Rogov-, Ropuchka- ja Pomornik-luokkien maihinnousualuksia. Todellinen ongelma Venäjän merivoimille ovat tukialus Admiral Kuznetsov ja Kirov-luokan ydinkäyttöiset risteilijät. Niiden ylläpito nielee suhteettomasti niukkoja voimavaroja. Tällä hetkellä kolmen kulkukelvottoman Kirov-luokan risteilijän lopullinen kohtalo on vielä auki, kuten myös pitkään seisseen tukialus Admiral Gorshkovin tulevaisuus.

Merivoimien uusimpien alusten todellinen elinikä ei näytä juuri ylittävän 15 vuotta. Suurin syy siihen on huolto- ja korjaustoiminnan riittämättömyys, mikä johtuu taloudellisista syistä, sekä osaksi työn ja laitteiden heikko laatu, mikä on lisännyt huoltotarvetta. Alusten välttämättömiä huoltoja on kyetty suorittamaan vain rajoitusti, myös runkokuoltojen osalta. Koneistojen huoltotarve tai isompi vaurio on yleensä pysäyttänyt aluksen seisomaan. Ydinkäyttöisten pinta-alusten ja sukellusvenneiden osalta seisahtumisen on aiheuttanut ydinpolttoaineen vaihdon tuleminen ajankohtaiseksi. Tavanomaisten sukellusvenneiden käytön suurin este on uusien akkujen puute. Seisovien alusten kunto on yleensä varsin nopeasti rapistunut. Joistakin aluksista on poistettu asejärjestelmiä ja laitteita odotettaessa alusteknisiä korjauksia. On myös viitteitä, että seisovista aluksista puretaan laitteita muihin aluksiin. Mikäli kehitys jatkuu samanlaisena, pääosa aluksista poistuisi käytöstä seuraavien 5-10 vuoden aikana, koska 1990-luvun alun jälkeen on valmistunut vain muutama uusi alus.

Sarjatuotannossa olleiden alusluokkien rakentaminen on käytännössä päättynyt. Rakennusaloilla on edelleen joitakin pinta-aluksia ja ydinkäyttöisiä sukellusveneitä, joiden valmistuminen on pysähtynyt varojen puutteeseen. Osa keskeneräistä aluksista on myyty ulkomaille. Venäjällä on aloitettu 1990-luvulla

muutaman yksittäisen uuden aluksen rakentaminen. Niihin kuuluvat strateginen ohjussukellusvene (Jurij Dolgorukij, hyökkäyssukellusvene (Severodvinsk), tavanomainen sukellusvene (Sankt Peterburg) sekä saattaja (Novik). Kaikkien rakentaminen on tällä hetkellä suurissa vaikeuksissa. Jossain määrin alustuotantoa on pystytty pitämään käynnissä vientikaupoilla Kiinaan, Intiaan, Iraniin ja Vietnamiin. Erityisesti tämä koskee Amiraaliteetin telakan sukellusvenevalmistusta Pietarissa. Osa myydyistä aluksista on ollut kuitenkin alunperin Venäjän merivoimille tai muille asiakkaille tilattuja ja aikaisemmin aloitettuja. Venäjän merivoimien komentajan elokuussa 1998 antaman lausunnon mukaan uusia aluksia ei tulla tilaamaan ainakaan viiteen vuoteen.³

Merivoimien nykyisissä kehittämissuunnitelmissa ensimmäisessä vaiheessa (vuoteen 2002 mennessä) pyritään pysäyttämään suoritukyvyyn lasku ja luomaan perusteet merivoimien käytölle ja kehittämiselle seuraavien 5-10 vuoden kuluessa sekä suuntaviivat valtion pitkän aikavälin merellisille tavoitteille. Toisessa vaiheessa (2003-2007) luotaisiin edellytykset merivoimien henkilöstön ja materiaalin laadun parantamiselle sekä mitoitettaisiin merivoimien suorituskky suhteutettuna Venäjän etuihin lähialueilla. Kolmas vaihe (vuoden 2007 jälkeen) keskittyisi merivoimien aseman säilyttämiseen ja neljäs vaihe (vuodesta 2020 lähtien) käsittäisi merivoimien varsinaisen laajan uudelleen rakentamisen.⁴ Kaluston mittavan uusimisen alkaminen siirtyy todennäköisesti huomattavan pitkälle. Uusia aluksia ei juuri ehdi valmistua ennen vuotta 2010, vaikka taloudellinen tilanne sallisikin niiden tilaamisen vuodesta 2005 alkaen, kuten asevoimien kehittämissuunnitelmissa on ajateltu.

Venäjän merivoimien virallinen vahvuus on 180 000 henkilöä.⁵ Todelliseksi henkilövahvuudeksi vuoden 1999 alussa arvioidaan noin 141 000. Määrästä noin 30% on palkattua henkilöstöä ja loput varusmiehiä. Vahvuus laskenee 100 000 henkilöön vuonna 2000.⁶

Itämeren laivaston ja Pohjoisen laivaston osalta kehitys ei oleellisesti poikkea merivoimien kokonaiskehityksestä. Pohjoinen laivasto on supistunut neljän vuoden aikana noin 40% ja Itämeren laivasto 30%. Alusmäärät on arvioitu hyvin varovaisesti ja joukossa on todennäköisesti edelleen aluksia, jotka eivät koskaan enää kykene lähtemään merelle. Kun Itämeren osalta kokonaismäärästä vähennetään rajavartioalukset, tulos vastaa varsin hyvin ilmoitusta 99 taistelualuksen vahvuudesta. Venäläisten mukaan 75% niistä on alle 15 vuotta vanhoja.⁷ Tieto pitää paikkansa, koska pääsääntöisesti sitä vanhemmat alukset on jouduttu jo poistamaan käytöstä.

Pohjoisessa laivastossa tukialuksen ja ydinkäyttöisten risteilijöiden huolto vie pääosan voimavaroista. Muiden pinta-alusten lisäksi myös sukellusvenease näyttää selvästi kärsivän tästä. Vain yksi strateginen ohjussukellusvene on valmistunut perushuollosta (Delta IV-luokan vanhin vene huollettiin vuosina 1993-98).⁸ Itämerellä kunnossapidon painopiste on ollut kolmessa uusimmassa suuressa pinta-aluksessa ja taisteluveneissä. Mustanmeren ja Tyynenmeren laivastojen tilanne on selvästi muita laivastoja huonompi.

³ Krasnaja Zvezda 29.8.1998, s 1 ja Baker, s 80

⁴ Kravtshenko

⁵ Amiraali Kurojedov Vremjassa 5.-11.8.1999, s 4

⁶ Jane's Fighting Ships 1999-2000, s 556

⁷ Nezavisimoe Voennoje Obozrenije No. 23, 18.-24.6.1999, s 1 ja 3

⁸ Jane's Fighting Ships 1999-2000, s 559

Alustyyppi	Lukumäärä				Itämeren laivasto			
	Pohjoinen laivasto							
	-96	-97	-98	-99	-96	-97	-98	-99
Tukialus	2	1	1	1	-	-	-	-
Ristellijä	3	3	4	4	-	-	-	-
Hävittäjä	15	13	10	9	2	2	2	2
Saattaja	39	32	31	22	19	19	18	16
Taisteluvene	9	9	9	6	32	26	26	26
Vartiovene	7	12	12	13	72	72	72	60
Miinalaiva	1	-	-	-	-	-	-	-
Raivaaja	37	25	26	17	60	51	50	35
Mn-alus	20	20	20	16	19	19	19	10
Strat ohjussukellusvene	25	17	16	12	-	-	-	-
Sukellusvene	70	55	44	33	10	4	4	4
Yhteensä taistelualuksia	228	187	173	133	214	193	191	153

(rajavartioalukset ovat mukana luvuissa)

Taulukko 2 Pohjoisen ja Itämeren laivastojen alusmäärän kehitys

Alusten lisäksi niiden asejärjestelmät ovat vanhentumassa. Merivoimien suurten pinta-alusten ja ohjussukellusveneiden lukumäärän supistumisen seurauksena pitkän kantaman meritorjuntaohjusten lukumäärä aluksilla on laskenut jyrkästi. Sitä ei ole voinut kompensoida Granat-risteilyohjuksen (SS-N-21) määrä sukellusveneissä, joka sekin on supistumassa. Tärkein käytössä oleva meritorjuntaohjus on Moskit (SS-N-22) hävittäjillä ja taisteluveneillä. Sen rinnalla on toistaiseksi käytössä myös vanhoja Malahit- ja Rubezh-ohjuksia (SS-N-9, SS-N-2). Merivoimille oli 1980-luvun loppupuolella kehitteillä useita uusia meritorjuntaohjustajärjestelmiä. Pisimmällä oli ilmeisesti H-35 Uranin (SS-N-25) kehitystyö. Sitä varten valmistui vuonna 1987 Saksan demokraattisessa tasavallassa uusi taisteluvene ja ohjuslaveteille tehtiin alustoja vuosikymmenen vaihteessa ajanmukaistettuihin saattajiin. Ohjus ei toistaiseksi ole tullut kuitenkaan käyttöön Venäjän merivoimissa, mutta sitä on myyty Intiaan ja Vietnamiin. Muut kehitteillä olevat ohjukset ovat Oniks (NPO Mash 3M55, SS-N-26) ja Novatorin Alfa (3M51, SS-N-27). Uran vastaa ominaisuuksiltaan ja kooltaan suunnilleen läntisiä meritorjuntaohjuksia, kaksi muuta ovat raskaampia, nopeampia ja niiden kantama on suurempi (200-300 km). Lisäksi on vielä ainakin yksi kehitysprojekti (NPO Mash 3M54). Ohjuksista on kehitteillä versioita laukaistaviksi pinta-aluksista, sukellusveneistä, lentokoneista ja maalta. Vientikaupoista on käyty neuvotteluja ja ohjusten tuotanto saattaa käynnistyä viennin avulla lähivuosina. Oniks on ollut kehitteillä vuodesta 1985 Moskit-ohjuksen seuraajaksi. Koeammuntoja on suoritettu vuodesta 1995 lähtien. Tuskahakupäässä on sekä passiivinen että aktiivinen toimintavaihtoehto. Jahont on tämän ohjuksen vientiversio.⁹ Uusiin meritorjuntaohjuksiin saattaa tulla myös erityinen taistelukärki maakohteita vastaan.

Venäjän ilmavoimille on kehitteillä uusi H-101-risteilyohjus. Sen kokeiluja on suoritettu vuodesta 1995 alkaen. Toistaiseksi ei ole tiedossa suunnitelmia sen

⁹ Zaloga

sijoittamiseksi aluksiin. Se saattaa tulla kuitenkin kyseeseen korvaamaan Granat-risteilyohjuksen.

Alusten uudempi tykistöaseistus käsittää kolme yleistykkimallia (AK-130, AK-100 ja AK-176). Niiden suurimmat kantamat pinta-ammunnassa ovat vastaavasti 29, 21 ja 15 kilometriä. Tulinopeus on 60-120 laukausta minuutissa. Kehitteillä on uusi kevyempi 100 mm yleistykki (A-190). Aluksissa on lisäksi lähi- ja ohjustorjuntaan tarkoitettuja asejärjestelmiä (AK-630, AK-306, Kortik). Kortik-lähistorjuntajärjestelmässä tykit ja ilmatorjuntaohjukset ovat samalla lavetilla. Sitä on sijoitettu vain muutamaaan uusimpaan alukseen.

Alusten ilmatorjunta perustuu pitkälle ohjuksiin. Kirov- ja Slava-luokkien risteilijöissä on yli 100 km kantava S-300F Fort/Fort-M-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä (SA-N-6). Näitä aluksia ei ole Itämerellä. Sovremennyj-luokan hävittäjillä on aseistuksena M-22 Uragan (SA-N-7) tai siitä kehitetty Jozh (SA-N-12). Udaloj-luokan hävittäjillä ja Neustrashimyj-luokan saattajalla on Kinzhal-järjestelmä (SA-N-9). Niiden kantamat ovat vastaavasti 35, 45 ja 15 kilometriä. Kaikki nämä merivoimien ilmatorjuntaohjusjärjestelmät perustuvat ilmapuolustuksen tai maavoimien käyttämiin asejärjestelmiin (S-300, Buk ja Tor). Kehitteillä on Poliment-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä, joka korvaisi aikanaan uusissa aluksissa nykyiset Jozh- ja Kinzhal-järjestelmät. Sen kantama olisi noin 32 kilometriä (3M331-ohjus kuten Tor-1M:ssä). Muilla aluksilla on vanha Osa-M/-2M-järjestelmä (SA-N-4) tai olkapääohjuksia lähitorjuntaan erilaisilla laveteilla.

Isompien alusten sukellusveneentorjuntajärjestelmät on tarkoitettu käytettäväksi ensisijassa syvillä merialueilla. Siten niiden soveltuvuus Itämerelle ei ole paras mahdollinen. Vartioaluksilla on näihin olosuhteisiin paremmin soveltuvia kaikumittaimia. Sukellusveneentorjunta-aseistus muodostuu erilaisista kauaskantoisista järjestelmistä (Vodopad, SS-N-15 ja Vodopad-MK, SS-N-16, kantamat 45-50 ja 100-120 kilometriin saakka) sekä syvyysraketinheittimistä ja sukellusveneentorjuntatorpedoista. Kokeiluvaiheessa on ollut keveille aluksillekin soveltuva uusi sukellusveneentorjunta-järjestelmä Medvedka (SS-N-29). Se perustuu ohjukseen, joka kuljettaa mukanaan sukellusveneentorjuntatorpedon. Suurin kantama on noin 20 km. Pinta-aluksissa on myös niitä kohti ammuttujen torpedojen harhauttamiseen tai torjumiseen tarkoitettuja järjestelmiä.

Venäjällä on luultavasti edelleen käytettävissä monipuolinen miina-aseistus. Sen valmius saattaa kuitenkin olla kärsinyt huollon ja voimavarojen puutteesta. Uudemmat miinat ovat herätepohjamiinoja. Torpedoista on myös kehitetty miinoja, jotka voivat kulkea 10-25 meripeninkulman päähän laukaisupaikasta. Miinanraivaajat on varustettu miinanetsintäkaikumittaimilla tai vedenalaisella tv-järjestelmällä miinojen paikantamiseksi ja tunnistamiseksi. Miinojen tuhoamiseen käytetään raivaajasukeltajien asettamia räjähdyspanoksia tai miinoitteeseen kauko-ohjatuilla raivaajilla vedettyjä räjähtäviä kaapeleita. Myös raketinheittäjiä saatetaan käyttää. Heräteräivaus tapahtuu magneettisilla ja akustisilla raivaimilla.

Venäjän uusien pinta-alusten aseistukseksi tulevat todennäköisesti Oniks-meritorjuntaohjus, Poliment-ilmatorjuntaohjus, uusi 100 mm yleistykki, AK-630M1-2 lähitorjunta-aseeksi sekä Medvedka-sukellusveneentorjuntajärjestelmä. Uusien

rajavartioalusten aseistus saattaa kustannussyistä olla jatkossa huomattavasti nykyistä vaatimattomampi.¹⁰

Ydinkäyttöisissä hyökkäyssukellusveneissä (Akula-, Sierra- ja Victor III-luokat) on neljä 533 mm torpedoputkea ja kahdesta neljään 650 mm torpedoputkea. Asemäärä on 24-40 torpedoa tai ohjusta (esimerkiksi 53-65K, SAET-60M, Shkval, 65-76, Volopad, Granat) tai 34-42 miinaa. Suurimmillaan 650 mm torpedon kantama on 100 kilometriä, 533 mm torpedoilla 20-40 kilometriä. Tavanomaisella koneistoilla varustetuissa sukellusveneissä (Kilo- ja Tango-luokat) on kuusi 533 mm torpedoputkea ja aseina 12 torpedoa tai 24 miinaa. Vain joistakin torpedoputkista voidaan ampua lankaohjattu TEST-71-torpedo. Uuteen Sankt Peterburg-veneeseen tulee samoin kuusi torpedoputkea. Se voi ottaa 16 torpedoa tai 22 miinaa. Kaikissa sukellusveneissä on lisäksi erilaisia häirintä- ja harhautusmaaleja.

Toistaiseksi uusiin tavanomaisiin sukellusveneisiin ei ole suunniteltu meritorjuntaohjusaseistusta. Mikäli vientikauppojen myötä tällainen kehitys toteutuu, saattaa ratkaisu kuitenkin tulla pian myös Venäjän merivoimien sukellusveneisiin. Oniks-ohjus sisältyy Severodvinsk-luokan sukellusveneeseen pystykuiluihin sijoitettuna. Käyttökelpoisin olisi kuitenkin torpedoputkista laukaistavaksi soveltuva ase.

Venäjän merivoimien suurilla pinta-aluksilla on pitkälle automatisoidut elektronisen sodankäynnin järjestelmät. Keveillä aluksilla ei ole elektronisen mittaustiedustelun varustusta. Omasuojana toimiva silppu- ja infrapunarakettijärjestelmä on lähes kaikilla taistelualuksilla.

Meriilmavoimien kalusto on supistunut vuoden 1990 yli tuhannesta taistelulentokoneesta noin neljännekseen ja noin kolmesta sadasta helikopterista hieman yli sataan. Näissä määrissä eivät ole mukana kuljetus- ja koulutuslentokoneet tai -helikopterit.

Hyökkäyksellisen voiman muodostavat Tu-22M-pommittajat ja Su-24-rynnäkölentokoneet. Pommittajat ovat ryhmitettyinä Pohjoiseen laivastoon ja Tyynenmeren laivastoon, rynnäkkökoneet taas Itämeren laivastoon. Itämereltä aloitettiin Su-24-koneiden (rykmentti, noin 20 konetta) siirto Mustanmeren laivastoon Krimille lokakuussa 1999 korvaamaan poistettuja SU-17-rynnäkkökoneita.¹¹ Sekä Tu-22M- että Su-24-kalustoista osa on varsin vanhoja ja niiden poistuminen käytöstä on pian edessä. Viimeiset Be-12-sukellusveneentorjuntalentokoneet sekä Ka-25- ja Mi-14-helikopterit poistettiin käytöstä vuonna 1999.¹² Pohjoisen ja Tyynenmeren laivastojen käyttökuntoisten Il-38- ja Tu-142-sukellusveneentorjuntalentokoneiden määrä on nopeasti laskemassa.

Tukialus Admiral Kuznetsovia varten on 24 Su-33 hävittäjälentokonetta. Kehitteillä on merivoimille SU-27:n pohjalta kaksipaikkainen meritiedusteluun ja myöhemmin myös ohjusaseistuksella hyökkäystehtäviin soveltuva lentokone, joka tunnetaan toistaiseksi nimellä Su-27KUB. Se pystyy toimimaan myös tukialukselta. Sukellusvenetorjuntaan ja meritiedusteluun kehitetään myös matkustajalentokoneen pohjalta uutta ratkaisua korvaamaan poistuvaa vanhaa (Il-38, Tu-142) kalustoa. Tämän Tu-204P:n tuotanto voisi alkaa aikaisintaan vuonna 2005. Kehitteillä on myös Ka-60K ensivaiheessa maalinosoitushelikopteriksi aluksille.

¹⁰ Vrt Valery Zaitsev, Ships manufactured in Jaroslavl, Military Parade September-October 1999

¹¹ Segodnaja 30.9.1999, s 2

¹² Jane's Fighting Ships 1999-2000, s 587

Itämeren laivaston meri-ilmavoimissa on Su-24-rynnäkölentorykmentti, jonka vahvuus vastaa edelleen kahta rykmenttiä, sukellusveneentorjuntahelikopteri-rykmentti (Ka-27) ja laivue taisteluhelikoptereita (Ka-29). Lisäksi on muutama tiedustelu- ja johtolentokone sekä kuljetuslentorykmentti. Lentokoneet ovat pääosin Kaliningradin alueella.

Rannikkopuolustuksen ohjusaseistuksena ovat S-35 Redut/Utez/Progress (SSC-1B) ja P-20/-21/-22 Rubezh (SSC-3). Ne molemmat edustavat ajanmukaistamisesta huolimatta hyvin vanhaa ohjustekniikkaa 1960-luvun alusta. Ohjusyksiköt soveltuvat myös maakohteiden tulittamiseen, tarvittaessa ydinkärjillä varustettuna.¹³ Kehitteillä on ollut ainakin kaksi uutta rannikkopuolustukseen soveltuvaa liikkuvaa ohjusjärjestelmää: Bastion (SSC-5), joka perustuu Oniks-ohjukseen ja Bal (SSC-6), jossa käytetään H-35 Uran-ohjusta.

Nykyiset rannikko-ohjusyksiköt jaetaan keskipitkän ja lyhyen kantaman yksiköihin. Todennäköisesti molemmat pyritään korvaamaan yhdellä järjestelmällä jatkossa. Se edellyttäisi mahdollisimman pitkän kantaman ohjuksen valintaa aseeksi, jotta riittävä torjunnan ulottuvuus saavutettaisiin. Kyseeseen tulisi tällöin lähinnä Bastion-järjestelmä.

Liikkuvana rannikkotykinä on 1950-luvulla valmistettu 130 mm vedettävä tykki (SM-4-1). Sen ballistiset ominaisuudet ja amputarvikkeet ovat samat kuin silloisella laivatykistöllä. 1980-luvulla aloitettiin uuden 130 mm rannikkotykkijärjestelmän kehittäminen. Tykin ominaisuudet ovat samat kuin merivoimien AK-130-laivatykillä. Nelitykistä pyöräalustoille sijoitettua patteria kokeiltiin vuosina 1992-93. Tämän jälkeen hanke ei ole tiettävästi edistynyt.

Useisiin merivoimien asejärjestelmiin on olemassa ydinkärkiä.

2. Organisaatiot, taktiikka ja koulutus

Venäjän merivoimat on organisoitu neljäksi laivastoksi ja Kaspian laivasto-osastoksi. Laivastojen organisaatioita on kehitetty alueelliseksi voimiksi, jotka johtavat sekä alus- että maayksiköitä päätukikohdat mukaanluettuina. Kamtshatkalla ja Kaliningradin alueella on perustettu alueelliset johtoportaat, jotka johtavat operatiivisesti kaikkia alueella olevia eri puolustushaarojen joukkoja. Kamtshatkalla johtamisesta vastaa Kamtshatkan laivasto-osasto ja Kaliningradin alueella Itämeren laivasto.

Itämeren laivastoon kuuluu kaksi laivasto-osastoa (flotilii). Toinen tukeutuu Kaliningradin alueelle ja toinen itäiselle Suomenlahdelle. Päävoimat ovat Baltiiskissa. Kronstadtissa on koulutusaluksia, tukikohdan suojaamiseen tarvittavia yksiköitä ja reservialuksia. Myös Itämeren ainoa sukellusveneyksikkö tukeutuu siellä. Alusyksiköihin kuuluu joukko huolto- ja muita apualuksia, joten ne ainakin teoriassa ovat varustettuja liikkuvalla tukeutumisjärjestelmällä. Laivasto-osastot jakautuvat edelleen laivueisiin (brigada) ja viiriköihin (divizion). Alueellisiin valvonta- ja puolustustehtäviin käytettävät yksiköt on organisoitu OVR-laivueiksi¹⁴, joihin kuuluu sekä sukellusveneentorjunta- että miinantorjunta-aluksia. Rajavartioalukset on organisoitu

¹³ Romanenko

¹⁴ OVR, Ohrana vodnogo raion

toiminta-alueittain laivueiksi. Alus-, lento-, merijalkaväki- ja rannikkopuolustusyksiköiden lisäksi laivastoon kuuluu erilaisia valvonta-, tiedustelu-, viesti-, huolto- ja tukiyksiköitä.

Sotilaspiirien esikuntien rooli strategisten suuntien johtoportaina ei ole merivoimien osalta toistaiseksi näkynyt käytännössä. Kaspian laivasto-osasto on operatiivisesti alistettu Pohjois-Kaukasian sotilaspiirille.¹⁵ Rajavartioryksiköt alistetaan kriisitilanteessa asevoimille.¹⁶

Alusyksiköiden lukumäärää on supistettu voimakkaasti aluskaluston vähentyessä ja yhdistämällä yksiköitä. Aikaisemmin selkeä tehtävän ja alustyyppin mukainen yksikköajattelu on samalla muuttunut, kun yksiköihin nyt kuuluu eri tyyppisiä aluksia. Rauhan aikaisessa ryhmytyksessä ei ole tehty suuria periaatteellisia muutoksia. Myöskään laivastojen välillä ei ole tapahtunut merkittäviä yksiköiden siirtoja.

Venäjän merivoimien alusten toiminta merellä on vähentynyt koko 1990-luvun ajan. Kun se alkujaankin oli hyvin vähäistä verrattuna useiden läntisten laivastojen noudattamaan käytäntöön, ollaan nyt todella matalalla toiminnan tasolla. Suurimmat vaikeudet ovat polttoaineiden vähyys ja varaosien puute. Strategisten ydinsukellusveneidä partiointi (1-2 venettä merellä) on kuitenkin jatkunut. Toukokuussa 1998 Pohjoisen laivaston Delta I-luokan veneessä sattuneen ohjuksen polttoainevuodon jälkeen toiminta oli jonkin aikaa keskeytyksissä veneiden turvallisuustarkastusten vuoksi.¹⁷ Muiden sukellusveneidä toiminta supistui 25% vuonna 1998 ja suunnitellusta pinta-alusten harjoituksista kolmasosa jouduttiin perumaan.¹⁸ Pääosa tavanomaisista sukellusveneistä seisoo uusien akkujen puuttuessa.¹⁹

Merivoimien koulutusta on pyritty kehittämään 1990-luvun puolivälin jälkeen keskittämällä koulutustapahtumia alusten lyhyisiin merelläolojaksoihin. Taistelukoulutus käsittää pienimuotoisia ja tarkasti valmisteltuja koulutustapahtumia tukikohtien läheisyydessä. Koulutusjaksot päättyvät koulutustarkastuksiin ja ammuntoihin maaliskuuhun sekä elokuuhun. Laajoja taktisia tai operatiivisia harjoituksia ja niihin liittyvää käytännön yhteistoimintaharjoittelua puolustushaarojen välillä ei ole. Johtoportaat harjoittelevat toimintaansa esikuntaharjoituksissa. Läntisen Venäjän alueen ja kaikki puolustushaarat käsittänyt laaja johtamisharjoitus (Zapad-99) toteutettiin kesäkuussa. Siinä ja Kaukoidässä keväällä järjestetyssä harjoituksessa kokeiltiin asevoimien uutta johtamisjärjestelmää.²⁰

Selkeää näyttöä jaosta toimintavalmiisiin yksiköihin ja alhaisessa valmiudessa tai säilytyksessä olevaan kalustoon ei ole. Kulussa ovat olleet koko 1990-luvun pääosin samat parhaassa kunnossa olleet alukset. Varsinaisesta kesto säilytyksestä ei ole havaintoja, aluksia ylläpidetään pienillä runkomiehityksillä.

3. Valmius maihinnousuoperaatioihin

Venäläinen merijalkaväki on rannikkosotatoimiin koulutettu joukko, jota todennäköisesti käytetään pataljoonittain hyökkäyksen erikoiskoulutettuna ensimmäisenä portaana. Ne kykenevät siirtymään kohteisiinsa maitse tai meri- ja ilmakuljetuksin.

¹⁵ Vremja MN 5.7.1999, s 6

¹⁶ Kenraalilevosti Totski Strazh Baltikissa 15.7.1999, s 1

¹⁷ Downing

¹⁸ Jane's Fighting Ships 1999-2000, s (78)

¹⁹ Baker, s 78

²⁰ Komarov

Itsenäiset operaatiot ovat mahdollisia vain hyvin pienessä mitassa. Merijalkaväen suorittamiin hyökkäyksiin liittyy todennäköisesti laivaston kaukotiedustelukomppanian ja spetsnaz-prikaatin toimintaa. Spetsnaz-prikaatissa on taistelusukeltaja-, pinta-uimari- ja maahanlaskuysiköitä sekä pienoissukellusveneosasto.

Venäjän neljällä laivastolla ja Kaspian laivasto-osastolla on kullakin oma merijalkaväkijoukkonsa. Tyynenmeren laivastossa on merijalkaväkidivisioona ja muissa laivastoissa merijalkaväkiprikaati. Pohjoisessa laivastossa on edelleen todennäköisesti kaksi sodan ajan prikaatia. Kaspianmerelle on muodostettu yksikkö, johon kuuluu merivoimien maihinnousualuksia, merijalkaväkeä, moottoroitua jalkaväkeä, maahanlaskujoukkoja ja maavoimien ilmavoimia. Merijalkaväkiprikaatin sodan ajan vahvuus on noin 4 000 miestä. Merijalkaväen rauhan aikainen vahvuus on supistunut ollen nyt noin 14 000 sotilasta, joista 8 000 on Tyynellämerellä. Prikaatin rauhan ajan vahvuus on ollut viime vuosina noin 1 600-1 700 sotilasta eli alle puolet niiden sodan ajan vahvuudesta. Merijalkaväkijoukkoja on käytetty maahanlaskujoukkojen tavoin lähinnä tavallisena jalkaväkenä Tshetschenian sodassa vuosina 1994-96 ja nyt vuonna 1999 uudelleen Kaukasuksella.²¹ Siten niiden erikoiskoulutukselle juuri oman toiminta-alueensa erikoisolosuhteissa toimintakykyisenä joukkona ei ole annettu paljon arvoa. Niiden omaa organisaation mukaista raskasta kalustoa ei ole myöskään käytetty kuljetusongelmien takia, vain henkilöstöä käsiaseineen on siirretty sotatoimialueelle. Tilanne johtuu luonnollisesti siitä, että maahanlaskujoukot ja merijalkaväki ovat olleet Venäjän toimintakykyisimmät käytettävissä olevat joukot kriiseissä.

Merijalkaväkijoukkojen raskasta aseistusta on uusittu 1980- ja 1990-luvuilla. Kalustona ovat T-72- tai T-80-taistelupanssarivaunut, BMP-2-, BTR-80-, MT-LB- ja BMD-1-panssariajoneuvot, 2S1-telatykit ja BM-21-raketinheittimet. Ilmatorjunta-aseina ovat Igla-1/-1M, Strela-10/-10M ja 2S6. Tyynenmeren laivaston merijalkaväkidivisioonalla on vanhempi kalusto kuin muilla joukoilla.

Merijalkaväen tukemiseen on Pohjoisessa, Itämeren ja Tyynenmeren laivastoissa taisteluhelikopterilaivue (Ka-29TB). Laivastojen käytössä on myös kuljetuslentokoneita (An-26) ja -helikoptereita (Mi-8) taktisia ilmakuljetuksia varten. Lisäksi ilmavoimat voivat tukea hyökkäystä rynnäkkökoneilla (Su-24, Su-25) ja maavoimat taistelu- ja kuljetushelikoptereilla (Mi-24, Mi-8).

Merivoimien kyky tukea maihinnousuoperaatioita on rajoitettu. Itämeren laivaston kahdessa hävittäjässä on 130 mm tykistö. Muiden alusten aseistuksena on enintään 76-100 mm tykit. Maihinnousualuksissa on myös raketinheittämiä (BM-21, Ogon). Osa vartioaluksista on aseistettu 76 mm tykillä. Yhteensä laivastolla on vähintään 76 mm tykkejä (putkia) noin 80 kappaletta. Nykyisten laivatykkien suuri tulivoima tekee tehokkaan tulivaikutuksen mahdolliseksi heikosti suojattuja kohteita vastaan. Laserohjautuvia ampuvatärvikkeitä saattaa olla 130 mm tykistölle ja raketinheittimille. Erikoisesti saaristossa toimimaan soveltuvien alusten määrä on nykyisin pieni, loput Shmel-luokan vartioveneet poistunevat vahvuudesta muutaman vuoden sisällä. Erikoistapauksissa rannikko-ohjusyksiköt ja merivoimien alukset saattavat tulittaa maakohteita meritorjuntaohjuksilla.

²¹ Nezavisimaja Gazeta 24.9.1999, s 1

Alusluokka	Kpl	Kuljetuskyky	T-matka mpk	Nopeus solmua
Alligator	1	20 psv/7 psv, -/300 m	10 000	16
Ropuchka I/II	4/1	13 psv, 225 m	3 500	18
Pomornik	2	3 psv/10 ps-ajon, 80 m	300	55-63
Aist	2	4 tiedpsv/2 psv, 50/200 m	300	50-70

Taulukko 3 Itämeren laivaston maihinnousualukset 1999

Itämeren laivaston maihinnousualukset ovat olleet Baltiiskissa kahdessa maihinnousualuslaivueessa. Toisessa ovat isot alukset (Alligator- ja Ropuchka I/II-luokat) ja toisessa pienemmät ilmatyynyalukset (Pomornik- ja Aist-luokat). Lisäksi on pieni määrä maihinnousuveneitä (3 Ondatra- ja 1 Serna-luokkaa), jotka pystyvät kuljetta-
maan yhden taistelupanssarivaunun. Niiden toimintasäde ja merikelpoisuus on kuitenkin pieni ja ne soveltuvat kuljetuksiin vain hyvin lyhyille matkoille. Suojaisilla vesillä voidaan apuna käyttää myös maavoimien ylimenokalustoja.

Maihinnousualukset ovat olleet 90-luvulla melko kovassa kuljetuskäytössä joukkojen vetäytyessä Keski-Euroopasta ja Baltian maista sekä viimeksi Kaliningradin alueella olevien joukkojen huoltoon liittyen. Tämä on todennäköisesti kuluttanut aluksia ja lyhentää niiden jäljellä olevaa käyttöaikaa.

Maihinnousualuskalustolla voidaan kerrallaan kuljettaa vain osa merijalkaväkijoukkojen sodan ajan vahvuudesta. Itämerellä suuremmilla maihinnousualuksilla kyetään kuljettamaan kerrallaan pari merijalkaväkipataljoonaa ja ilmatyynyaluksilla vajaa pataljoona. Osa panssarivaunuista ja muista ajoneuvoista on kuljetettava muilla aluksilla. Mukana kuljetettavien ajoneuvojen tarve riippuu luonnollisesti kohteesta. Helikoptereilla kyetään siirtämään yksi pataljoona ja tarvittaessa pudotta-
maan yksi pataljoona laskuvarjoilla. Raskasta kalustoa ei kyetä siirtämään ilmakuljetuksin. Raivaushelikopterien puuttuminen ja raivaajien pieni määrä rajoittavat maihinnousualusten käyttöä ja hidastavat merimiinoitteiden raivaamista.

Merijalkaväkipataljoonan maihinnousuharjoituksia on järjestetty viime vuosina sekä Itämerellä että Jäämerellä. Maavoimien joukkoja ei ole tiettävästi tällä vuosikymmenellä koulutettu maihinnousuhyökkäyksiin. Se ei kuitenkaan estä niiden merikuljetuksia tarvittaessa, jos purkaminen voidaan suorittaa rannalle tieistön tuntumaan.

Venäjällä on hyvin rajoitettu valmius maihinnousuoperaatioihin Kaliningradin alueelta ja vain lyhyen matkan päähän. Siellä tukeutuvat sekä maihinnousualukset että merijalkaväkijoukko. Suomenlahdelta nämä edellytykset puuttuvat. Niiden luominen edellyttäisi maihinnousualusten siirtoa itäiselle Suomenlahdelle sekä erikoiskoulutettuja joukkoja. Toistaiseksi tämän suuntaisesta kehityksestä ei ole merkkejä.

Neuvostoliitolla oli aikanaan selvä pyrkimys kehittää maihinnousujoukkojen liikkuvuutta lisäämällä merikuljetusten nopeutta sekä vähentämällä riippuvaisuutta väylistä ja olosuhteista (jäätalvi) suosimalla ilmatyynyalusten käyttöä. Lähes koko kevyt maihinnousualuskalusto korvattiin niillä. Ilmatyynyaluskalusto on kuitenkin osoittautunut kalliiksi ja vaikeasti ylläpidettäväksi. Paluuta takaisin yksinkertaisem-
paan tekniikkaan enteileekin Serna-luokan maihinnousuvene. Nopeutta tosin on huomattavasti lisätty aikaisemmista tyypeistä. Se ei ole kuitenkaan sarjatuotannossa

Venäjän merivoimille. Tiedossa ei ole suunnitelmia maihinnousualuskaluston uusimiseksi. Käytettävissä oleva kuljetuskyky tulee supistumaan.

Joukkojen merikuljetuksia kyetään tarvittaessa suorittamaan myös merivoimien taistelualuksilla (henkilöstöä), merivoimien apualuksilla sekä kauppalaivoilla. Tehokaiden ro-ro-alusten määrä Venäjän kauppalaivastossa on kuitenkin rajoitettu. Kriisin aikana voidaan yksinkertaisia maihinnousualuksia valmistaa hyvin nopeasti suuriakin määriä.

4. Käyttöperiaatteet ja suorituskyky

Merivoimien kyky suojata Venäjän rannikoita tulee heikkenemään. Uhka-arvioissa todennäköisesti lisääntyy vaara, että meritse kyetään iskemään maavoimien sivustaan tai alueille, missä ei ole puolustusta valmiina. Myös merivoimien mahdollisuudet tukea tehokkaasti maasotatoimia heikkenevät jatkossa raskaiden alusten ja maihinnousualuskaluston määrän supistuessa.

Merivoimat eivät kykene nykytilassa toimimaan kriisin aikana kovin kaukana tukikohdistaan ja Venäjän rannikoilta. Käytettävissä oleva voima ja ilmatuki eivät muuhun riitä. Operaatiot perustunevat edelleen monikerroksisiin puolustusvyöhykkeisiin, joilla eri komponentteja ja asejärjestelmiä käytetään. Operatiivista toimintaa johdetaan maissa olevista johtoportaista siellä olevan tilannekuvan perusteella. Sen pohjalta koordinoidaan eri yksiköiden ja asejärjestelmien käyttö. Kokonaisjärjestelmä on varsin riippuvainen tiedustelutiedoista ja oikeasta tilannekuvasta sekä johtoportaiden ja yksiköiden välisestä tiedonsiirrosta. Yksiköiden itsenäiselle toimintakyvylle ei aseteta suurta painoa.

Yksiköiden pieni määrä ja epäedulliset tukialueet tekevät vaikeaksi voimien nopean keskittämisen ja tehokkaan käytön. Kaikki Venäjän merivoimien tukikohdat ovat nykyisillä asejärjestelmillä erittäin haavoittuvia. Tämän päivän ryhmitys on jo maantieteellisesti epäedullisempi kuin vuonna 1914 tai 1941.

Merivoimien tiedustelu, valvonta ja johtaminen ovat uusien ja tällä hetkellä ratkaisemattomien ongelmien edessä. Venäjä on menettänyt suuren osan Neuvostoliitolla aikanaan olleesta tiedustelu- ja valvontakyvystä. Tämä koskee sekä valtameriä että rajoitettuja merialueita, kuten Itämerta. Merivoimien taistelualusten ja meriilmavoimien supistuminen 1990-luvulla on erityisesti vaikuttanut merivoimien tiedustelun ulottuvuuteen. Vedenalainen valvontakyky rajoittuu sen omien rannikoiden läheisyyteen. Itämerellä suuria osia vedenalaisesta valvontajärjestelmästä purettiin joukkojen Baltian maista poistumisen yhteydessä.

Laajamittainen miinasodankäynti on perinteisesti ollut Venäjälle tyypillinen merisodan keino. Vielä 1980-luvulla Neuvostoliitto piti varastoissa suuria merimiinamääriä. Joukossa oli hyvin vanhojakin miinamalleja. Miinoituskapasiteetti oli suuri (pinta-alukset, sukellusveneet ja lentokoneet). Nyt valmius miinoitustoimintaan on hyvin alhainen. Miinoituskykyisiä pinta-aluksia on käyttökunnossa vain pieni määrä. Itämereltä ja Mustalta mereltä puuttuvat käytännössä sukellusveneet ja kapasiteetti miinanpudotuksiin ilmasta on hyvin rajoitettu. Puolustuksellisten miinoitteiden laskeamisesta vastaavat luultavasti pääosin miinanraivaajat tukikohtien lähivesillä ja muualla saattajat ja mahdollisesti myös maihinnousualukset.

Miinanraivauskyky on rajoitettu. Raivaajia on liian vähän ja raivaustekniikka on ainakin osittain vanhentunutta. Pitkäaikaiseen toimintaan vaikeammissakin olosuhteissa kykenevät miinanetsijät puuttuvat. Merivoimien tukikohtien ja tarvittavien väylien avoinna pitäminen voi olla vaikeata. Oma liikkumisvapaus merellä jää silloin pieneksi.

Merivoimien kyky suojata merikuljetuksia tulee pysymään hyvin rajoitettuna. Operaatiot kovin kauaksi omalta tukialueelta eivät ole todennäköisiä. Kynnys laajemmille maihinnoususotatoimille on korkea niihin sisältyvien riskien sekä erikoiskoulutettujen joukkojen ja maihinnousaluskaluston vähyyden takia. Pienissäkin operaatioissa joudutaan käyttämään muita joukkoja ja muuta aluskalustoa.

Venäjällä on todennäköisesti edelleen kyky erikoisjoukkojen käyttöön, vaikka asevoimien yleinen tila on varmasti pienentänyt niidenkin määrää ja valmiutta. Käyttökynnys on niiden osalta matala. Toimintaa valmistelemaa tiedustelua ja koulutusta voi esiintyä vieraiden valtioiden alueella rauhankin aikana. Muiden voimavarojen ollessa rajoitettuja saattaa operatiivisessa suunnittelussa korostua erikoisjoukkojen rooli myös merivoimien toiminnassa.

Merivoimien yleistä valmiutta on vaikea kuvata. Kussakin laivastossa on muutama alus välittömässä valmiudessa hyvin rajoitettuihin tehtäviin. Ehkä noin kolmasosa taistelualuksista on saatavissa liikkeelle muutamasta vuorokaudesta useampaan viikkoon ulottuvana aikana. Loppujen alusten eli pääosan toimintavalmiiksi saaminen vaatii aikaa useista viikoista kuukausiin. Se johtuu alusten korjaustarpeesta ja miehistöjen koulutuksesta. Todennäköisesti kyky pitkäaikaiseen jatkuvaan toimintaan olisi heikko. Meri-ilmavoimien valmiuden kohottaminen kestää muutamasta vuorokaudesta ehkä pariin viikkoon. Silloin pääosa lentokalustosta on toimintakunnossa. Lentävän henkilökunnan taitojen palauttaminen 1990-luvun vähäisten lentotuntien jäljiltä vaatii kuitenkin paljon pitemmän ajan. Osa valmiudenkohottamistoimenpiteistä kyettäneen tarvittaessa salaamaan.

Venäläisille tyypillinen kriisiajan improvisointikyky säilyy. Taso olisi kuitenkin teknisesti yksinkertainen. Mahdollisesti rajavartiolaitosten aseistusta voidaan parantaa nopeastikin. Nythän niissä on merivoimien keveitä aluksia vastaava tykistö- ja sukellusveneentorjunta-aseistus. Jopa meritorjuntaohjusaseistuksen sijoittamiselle niihin olisi tuskin alusteknisiä esteitä. Myös pieni määrä siviilialuksia on mahdollista saada aseistettuina käyttöön lähinnä miinasodankäyntiin ja vartioaluksiksi.

Merivoimien johdon sotilaallisessa ajattelussa ei toistaiseksi ole havaittavissa suuria muutoksia neuvosto aikaan verrattuna. Uutta poikkeavaa merisotaoppia ei ole tullut esiin. Aikaisemmat ominaispiirteet tulevat siten todennäköisesti säilymään. Käyttöperiaatteet ja aseet voivat jatkossakin poiketa läntisistä.

5. Johtopäätöksiä

Venäjän merivoimien asema ja kehitys ei ole erillinen ilmiö, vaan liittyy maan asevoimien kokonaisuuteen. Merivoimiin erityisesti vaikuttavia tekijöitä siinä ovat tällä hetkellä sen osuus strategisessa ydinaseistuksessa sekä ilmavoimien rooli ja suorituskyky. Ilmavoimat ja jossain määrin merivoimat vaikuttavat puolestaan maavoimille asetettaviin vaatimuksiin. Perinteisesti ajattelu on ollut hyvin maavoimavoitoista.

Venäjän pysyvänä ongelmana on merivoimien jako neljälle merelle ilman että laivastot kykenevät tarvittaessa tukemaan toisiaan. Merivoimien rooli sekä Venäjän asevoimien sisällä että alueellisesti muuttuu todennäköisesti 2000-luvulle tultaessa. Strategisissa tarkasteluissa eivät merelliset uhkakuvat ole ensimmäisinä. Merivoimien merkitys on mahdollisesti jatkossa huomattavasti aikaisempaa pienempi. Venäjän johto joutuisi silloin alistumaan siihen, että myös meret olisivat mahdollinen hyökkäystie Venäjälle. Uhkaa torjutaan taktisilla ydinaseilla, koska muuta keinoa ei ole. Tämä heijastuu uudessa doktriinissa.

Asevoimien rahoitustilanne pysyy lähivuosina vaikeana. Siitä saattaa aiheutua tarve tarkistaa nykyisiä kehityssuunnitelmia.²² Tilannetta pahentaa vielä Tshetshenian toinen sota syksystä 1999 alkaen, varsinkin jos se jatkuu pitkään. Venäjän kokemat ulkoiset ja sisäiset uhat voivat johtaa siihen, että asevoimille budjetoituja määrärahoja lisätään. Merkittäviä hankintaohjelmia ei voida kuitenkaan toteuttaa ilman maan taloudellisen tilan huomattavaa kohentumista. Joka tapauksessa laadittavana ollutta asehankintaohjelmaa vuosille 2001-2010 tarkistetaan jo Naton Kosovon operaation ja Tshetshenian kokemusten perusteella. Ratkaisevaa on luonnollisesti, mitä kykyä kehittämisessä tullaan painottamaan. Kaikkea ja kaikkia puolustushaaroja ei voida nähtävissä olevilla voimavaroilla kehittää samaaikaaisesti siten, että myös todellisia tuloksia saavutettaisiin. Osa on pakko jättää myöhemmäksi.

Muutama seuraava vuosi tulee näyttämään selvästi Venäjän asevoimiinsa käyttämät voimavarat ja myös merivoimien kehittämisedellytykset pitkälle tulevaisuuteen. Venäjän merivoimia ei ole 1990-luvun loppuun mennessä saatu sellaiseen tilaan, josta kehittäminen voisi edetä hyvältä pohjalta. Alasajo jatkuu todennäköisesti seuraavan vuosikymmenen loppupuolelle saakka. Taistelualusten määrä tulee laskemaan vuoteen 2010 menneessä vielä vähintään kolmanneksella, apuluksista pääosa joudutaan poistamaan loppuunkäytettyinä sekä meri-ilmavoimien lentokoneiden ja helikopterien määrä supistuu nopeasti vuoden 2000 jälkeen. Merivoimien strateginen osa joko lakkaa kokonaan seuraavan vuosikymmenen puolivälin jälkeen tai käsittää vain muutaman R-29RM-ohjuksilla (SS-N-23) aseistetun strategisen ohjussukellusveneen. Strategisen komponentin lisäksi meri-ilmavoimat nyky muodossaan saattavat lakata seuraavien kymmenen vuoden aikana.

Merivoimien operatiivisessa suunnittelussa pyritään varmasti etsimään ratkaisuja merellisten uhkien torjumiseksi. Päätaavoite mahdollisissa sotatoimissa on lamauttaa vastustaja mahdollisimman nopeasti kaikin käytettävissä olevin keinoin. Se edellyttäisi kykyä iskeä tehokkaasti ja kauas samalla kun omien tukialueiden jatkuva hallinta ja oma toimintavapaus säilyvät. Vaatimus on jyrkässä ristiriidassa olosuhteiden, voimavarojen ja suorituskyvyn kanssa.

²² Vrt Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije no. 4, 5.-11.2.1999, s 4

Periaatteessa ratkaisun tulisi perustua pieneen määrään laadullisesti korkeatasoisia toimintavalmiita yksiköitä. Sotatoimet olisi kyettävä aloittamaan yllättäen. Niillä olisi pyrittävä nopeasti parantamaan epäedullista strategista alkutilannetta ja voittamaan aikaa Venäjän voimavarojen liikekannallepanoa varten. Erityinen tarve tähän olisi Itämeren ja Mustanmeren alueilla, jotka ovat lähellä Venäjän sydänalueita ja joilla aluemuutokset olivat suuria. Merivoimien suorituskyky kehittyy kuitenkin toistaiseksi päinvastaiseen suuntaan. Tilannetta ei voi myöskään nopeasti muuttaa toiseksi. Kaluston ja henkilöstön laadun merkittävä parantaminen nykyisestä on parhaassakin tapauksessa mahdollista vasta vuoden 2010 jälkeen. Venäjän merivoimat ovat silloin pudonneet kauaksi maailman johtavista merivalloista.

LÄHTEET

- Baker III A D, World Navies in Review,
Naval Institute Proceedings, March 1997, s 88-103
March 1998, s 78-9, March 1999, s 76-82
- Downing John, Cold war weapons or global deterrent,
Jane's Navy International July/August 1998, s 23-27
- Forss Stefan, Venäjän ydinasevoimat,
VTT Energian STYX-työryhmä 22.10.1999
- Friedman Norman, World Naval Weapons Systems 1997-98,
Naval Institute Press, Annapolis 1997
- Jane's Air-Launched Weapons,
Jane's Information Group Limited, Coulsdon 1998
- Jane's Fighting Ships vuosilta 1990-1999,
Jane's Information Group Limited, Coulsdon 1990-99
- Komarov Vladislav, Reform of ground forces remains key goal,
The Russia Journal 26, 23.8.1999
(<http://www.russijournal.com/start/defence/index.cgi>)
- Krasnaja Zvezda
- Kravtshenko V, The Navy en route to reforms,
Naval Forces 3/1999, s 16-18

Morskoi sbornik 5/1999, s 11-13
- Military Parade (<http://www.milparade.ru/>)
- Morskoi sbornik
- Nezavisimaja Gazeta
- Nezavisimoje Voennoje Obozrenije
- Pavlov A S, Vojennyje korabli Rossii 1997-98 g.
Jakutsk 1997

Warships of the USSR and Russia, 1945-95,
Naval Institute Press, Annapolis 1997
- Polmar Norman, Submerines: All Ahead – Very, Very Slowly,
Naval Institute Proceedings December 1998, s 87-88
- Preston Antony World Navies in Review,
Naval Institute Proceedings, March 1996, s 98-113
March 1995, s 98-116
- Romanenko Vladimir, The Mission of Russian Coastal Troops,
Military News Bulletin Vol V No. 7 July 1996
- Segodnaja
- Sudostrojenije

The Military Balance vuosilta 1990-1998/99,
 The International Institute for Strategic Studies, London 1990-98
 The Military Balance in Northern Europe vuosilta 1990-98
 The Norwegian Atlantic Committee, Oslo 1990-98

Vremja MN

Zaloga Steven J, Russia's enigmatic gem: the Yakhont/Oniks
 supersonic ASM,
 Jane's Intelligence Review February 1998, s 17-20

Venäjän ilmavoimien nykytila

1. Johdanto

Venäjän ilmavoimat on, maan muiden puolustusorganisaatioiden tavoin, käymässä läpi mittavaa muutosprosessia. Neuvostoliiton hajoamisen aiheuttamat alueelliset repeämät yhdessä taloudellisen epävarmuuden kanssa ovat asettaneet ilmavoimien johtohenkilöstön aivan uudenlaisten suunnittelu- ja prioriteettiongelmien eteen.

Useiden entisten neuvostotasavaltojen, muun muassa Baltian maiden, itsenäistyminen on muuttanut ratkaisevasti maan ilmavalvontamahdollisuuksia ja ilmapuolustusryhmitystä. Samalla Neuvostoliiton eri osiin sijoitettu lentokoneteollinen kokonaisuus on pirstoutunut ja sen myötä mittavia osia erityisesti kuljetuslentokalustoon liittyvästä valmistuskapasiteetista on kadonnut maan ilmailuteknologisesta arsenaalista. Myös huomattavia osia erityisesti pommitus- ja kuljetuskoneyksiköistä on siirtynyt itsenäistyneiden valtioiden, varsinkin Ukrainan, hallintaan.

Venäjän ilmavoimien näkymät eivät näin ollen ole lyhyellä tähtäyksellä kovin hyvät, sillä monia tarpeellisia hankkeita joudutaan varojen puutteessa joko lykkäämään tai hylkäämään samalla kun koulutusresurssien niukkuus haittaa sekä koulutustason ylläpitoa että uuden henkilöstön rekrytointia ja peruskoulutusta. Venäjän ilmavoimien Neuvostoliitolta peritty laajuus antaa kuitenkin mahdollisuuden suorittaa järkevää karsintaa ja tavoitella näin suurempaa tehokkuutta, mikäli päämäärät ja prioriteetit asetetaan oikein. Tässä mielessä tilanne on Neuvostoliiton aikaan verrattuna siinä mielessä parempi, että ilmavoiman käyttöön ja merkitykseen liittyvillä kansainvälisillä kokemuksilla on nyt huomattavasti paremmat mahdollisuudet tulla ymmärretyksi ja huomioonotetuiksi muillakin päättäjätasoilla kuin pelkästään Venäjän ilmavoimien piirissä.

Tämä kirjoitus käsittelee ensin Venäjän/Neuvostoliiton ilmavoimien kehitysvaiheita kylmän sodan loppumisen ja Neuvostoliiton hajoamisen aiheuttamaan murrokseen ja keskittyy sen jälkeen Venäjän ilmavoimien nykytilaan.

2. Sotien kautta suurvaltailmavoimiksi

Sotilaslentokoulutus aloitettiin Venäjällä Sevastopolissa ja Pietarissa vuonna 1910. Ensimmäiseen maailmansotaan mennessä ei kuitenkaan oltu vielä luotu kyseisenkaltaisen suursodan edellyttämiä valmiuksia. Sodan syttyä Venäjä pyrki laajentamaan ja modernisoimaan ilmavoimiaan ja koko sodan aikaisen lentokonetuotannon arvioidaan nousseen noin 4700 lentokoneeseen.¹

Vallankumouksen alkaessa romuttui myös keisarillisten ilmavoimien organisaatio, mutta bolševikkihallinto alkoi suhteellisen nopeasti kiinnittää huomiota ilmavoimien uudelleenrakentamiseen. 20-luvun lopussa Neuvostoliiton ilmavoimat vastasivat lukumääräiseltä vahvuudeltaan jotakuinkin Iso-Britannian ilmavoimia.

Kotimainen lentokonetuotanto kasvoi merkittävästi 30-luvun alkuvuosina ja kyseisen vuosikymmenen loppupuolella saatiin käyttöön hävittäjät I-15 ja I-16 sekä pommikoneet SB-2, SB-2 BIS ja DB-3.

Sotakokemuksia Neuvostoliiton ilma-ase hankki 30-luvulla mm Espanjan sisällissodassa. Neuvostoliitto alisti doktriininsa mukaisesti ilmavoimat maavoimien aselajiksi,

¹ Robert A. Kilmarx: A History of Soviet Air Power, Faber and Faber, 1962

joten sotakokemuksia ei osattu hyödyntää ilmasodankäynnin vaatimusten edellyttämällä tavalla. Muun muassa hävittäjätaktillisena perusmuotona jatkettiin vanhentuneen, tiiviin kolmekoneisen osaston käyttöä. Lentokoneiden lukumäärä oli vuonna 1931 noin 1300, josta se nousi vuosikymmenen loppupuolelle tultaessa yli 5400 koneeseen. Näistä noin 4200 katsottiin ajanmukaisiksi vuonna 1937. Lentoprikaatien luku ilmavoimissa oli vuonna 1938 lähes kuusikymmentä ja laivastossa kahdeksan.¹

Kun Neuvostoliitto hyökkäsi Suomeen 30. marraskuuta 1939, se keskitti lähes puolet lentokalustostaan kyseiseen operaatioon. Pommitusoperaatiot olivat Neuvostoilmavoimien päätoimintamuoto, ja sen vuoksi myös puolet koko pommitusvoimasta suunnattiin Suomen rintamalle. Neuvostopommittajat lensivät sodan alkuvaiheessa ilman hävittäjäsuojaa, mutta suomalaishävittäjät aiheuttivat kuitenkin aina päästesään torjuntaetäisyydelle niin suuret tappiot, että venäläiset ryhtyivät käyttämään saattohävittäjiä pommikoneittensa suojana. Usein venäläispommittajat myös pudottivat pommilastinsa ennenaikaisesti ja kääntyivät takaisin nähdessään suomalaishävittäjien lähestyvän osastoaan.²

Suomalaisten torjuntavoittoon päättyneen sotaretken jälkeen Stalinin puhdistuksissa heikentynyt sotilasjohto joutui ankaran kritiikin kohteeksi. Tässä valossa oli ymmärrettävää, ettei strateginen pommitusdoktriini saanut juuri puolestapuhujia sen ajan sotaneuvostoissa. Heikko ilmasodankäyntituntemus näkyy kuitenkin tehdyissä johtopäätöksissä. Syinä heikkoon menestykseen olivat johtamisjärjestelmän hajanaisuus, ilmavoimien alistettu asema ja suuressa määrin näistä tekijöistä johtuva heikko koulutustaso. Nyt pettymys purkautui vahvistamaan edelleen juuri niitä tekijöitä, jotka alunperin olivat olleet syynä heikkoon menestykseen.

Neuvostoliitossa käynnistettiin useita uudistusohjelmia puolustushallinnon piirissä talvisodan aiheuttaman kritiikin johdosta. Organisaation suuren koon ja puoluehierarkian aiheuttaman inertian johdosta uudistukset olivat kuitenkin vasta aluillaan Saksan ryhtyessä itäoperaatioonsa 22. kesäkuuta 1941.

Suomen rintamalla tilanne vakiintui asemasodaksi suomalaisten edettyä puolustuksen kannalta edulliselle vesistölinjalle Itä-Karjalaan. Suomalaisilla oli etenemisen aikana ilmanherruus. Asemasodan aikana neuvostoilmavoimat paransivat merkittävästi kalustotilannettaan, mutta Suomenlahden ilmataistelujen aikana alkoivat kärsiä ohjaajapulasta. Suomalainen hävittäjätaktiikka ja ohjaajien henkilökohtainen taito kompensoivat tehokkaasti pienestä konemäärästä aiheutuneita puutteita.

Neuvostoliiton pyrkiessä valtaamaan Suomen kesällä 1944 ennen kilpajuoksua Berliiniin se keskitti Kannakselle noin 1500 koneen ilmavoiman. Vanha doktriinisynti, ilmavoimien käyttäminen maavoimien aselajina kostautui kuitenkin jälleen. Ilmavoima sidottiin taktilliseen tehtävään kaukoykistöksi rintama-alueelle, jolloin strategiset tehtävät jäivät toteuttamatta. Suomen ilmavoimat pystyi keskittämään torjuntavoimansa painopisteeseen ja itse asiassa vahvistamaan torjuntakykyään koko puolustustaistelun ajan. Reservit pystyttiin näin ollen siirtämään kriittisiin puolustusasemiin ja heinäkuussa oli tultu tilanteeseen, jossa neuvostoilmavoimat alkoi karttaa ilmataisteluja.² Suomalaisten torjuntavoiton tultua ilmeiseksi aloitettiin neuvostoyksiköiden siirto Keski-Euroopan rintamalle.

² Ilmari Juutilainen: Double Fighter Knight, Apali Oy, Tampere 1996

Keski- ja etelärintamalla mittava osa Neuvostoliittoa jäi saksalaismiehityksen alle ja Moskovankin menetys oli erittäin lähellä. Kova talvi ja saksalaisten virhelaskelmat nopeasti ohi olevasta operaatiosta alkoivat vaikuttaa ja Stalingradin katastrofin jälkeen Saksan hyökkäyssota oli vaihtunut vetäytymisoperaatioksi. Neuvostoilmavoimien käyttöperiaatteet myös Saksan rintamalla säilyivät taktisina. Toimintaa helpotti Saksan kasvava tarve siirtää hävittäjäyksiköitä itärintamalta valtakunnan puolustukseen amerikkalaisten käynnistettyä päiväpommitusoperaationsa. Saksa ei kyennyt heikenevin voimin pitämään pitkiä puolustuslinjojaan ja sodan loppuessa neuvostojoukot olivat Berliinissä.

Neuvostoliiton strateginen asema oli muuttunut huomattavasti toisen maailmansodan jälkeen. Se ei saavuttanut tavoitteitaan Suomen suunnalla, mutta sillä oli miehitysjoukot Itä-Euroopan maissa ja aikaisemmista suurvalloista ainoastaan Yhdysvallat oli sen edellä.

Ydinaseen ilmestyminen sotänäyttämölle toisen maailmansodan lopussa johti Neuvostoliitossa tarmokkaisiin pyrkimyksiin luoda ydinaseilla varustetut strategiset ilmavoimat.¹ Eräs ensimmäisiä toimenpiteitä oli kopioida sodan aikana Neuvostoliittoon pakkolaskun tehnyt yhdysvaltalainen pommikonetyyppi B-29, joka sai tyyppimerkinnän Tu-4. Siitä tuli Neuvostoliiton ensimmäinen ydinpommittaja.

Neuvostoilmavoimien konemäärä oli pienen sotaa seuranneen notkahduksen jälkeen neljäkymmenluvun loppuvuosina noin 18500 konetta ilma-armeijoiden määrän ollessa viidentoista ja kahdeksantoista välillä. Koneista noin 1000 oli suihkuhävittäjiä.¹

Kaukotoimintailmavoimien tavoitteena oli kone, jolla pystyttäisiin hyökkäämään USA:han viiden tonnin pommilastilla toimintamatkavaatimuksen ollessa 16000 km. Ratkaisuna oli Tupolev Tu-20 "Bear" kone. Kylmän sodan loppuun asti konetyypin myöhäisversiot, Tu-95 MS "Bear" H koneet suorittivat Atlantin yli simuloituja ohjus-
hyökkäyksiä Pohjois-Amerikkaan.

USA:n strategiset tiedustelukoneet, erityisesti yli kolmen Machin nopeuteen yltävä SR-71A, aikaansaivat spesialisoituneiden suurnopeustorjuntahävittäjien kehittämisen. Mikojan tuotti kyseiseen tarkoitukseen ensin MiG-25:n ja sille edelleen seuraajan MiG-31:n.

Kauko- ja Lähi-idässä käytyjen sotien ja konfliktien tuodessa väijäämättä esiin taktisen ilmavoiman välttämättömyyden alkoi Neuvostoliitossa uuden kääntyväsiipisen lentokonesukupolven kehittäminen. Näin syntyivät MiG-23 "Flogger B" hävittäjä, MiG-27 "Flogger D" rynnäkkökone, Su-24 "Fencer" pommitus/rynnäkkökone sekä Tu-22M "Backfire" pommikone. Viimeksimainitun suunnittelufilosofia laajennettiin sittemmin nelimoottoriseksi strategiseksi pommikoneeksi Tu-160 "Blackjack", mutta siksi myöhään, ettei se ulottunut enää suuriin valmistuslukuihin ennen kylmän sodan loppumista.

NATO:n esimerkkiä noudattaen Neuvostoliitossa kehitettiin sellaiset ilmavoiman globaalille projisoinnille tärkeät tukimuodot kuten ilmatankkaus sekä lentävä ilmavalvonta- ja johtamisjärjestelmä. Edelleen lännen esimerkkien pohjalta kiinnitettiin huomiota uusien hävittäjien ilmataistelukykyyn aikaisempaa huomattavasti

enemmän ja valmistettiin MiG-29 "Fulcrum" sekä Su-27 "Flanker" hävittäjät sekä lisäksi tehtäväerikoistunut Su-25 rynnäkkökone.

Vuosina 1978 - 1980 Neuvostoliiton siihen astiset taktiset ilma-armeijat organisoitiin ilmavoimiksi, jotka olivat joko sotilaspiirien tai miehitysyhtymien alaisia. Kuhunkin kuului taktisia pommikoneita, rynnäkkökoneita, hävittäjiä, tiedustelukoneita ja yhteyskoneita. Tarkoituksena oli jakaa voima operaatioalueittain. Esimerkiksi Itä-Saksaan sijoitetun aiemman 16. Ilma-armeijan vahvuus oli noin 300 konetta.

Normaali konemäärä hävittäjä- ja rynnäkködivisioonissa oli 126 konetta. Divisioonaan kuului yleensä kolme rykmenttiä ja kussakin rykmentissä oli tavallisesti kolme laivuetta. Kussakin laivueessa oli edelleen kolme lentuetta.

Pääosa neuvostoilmavoimista oli keskitetty läntiselle operaatioalueelle NATOa vastaan. Tähän voimaryhmään kuuluivat Itä-Saksassa ja Puolassa olevat joukot sekä Karpaattien, Baltian ja Valko-Venäjän sotilaspiirit. Vuonna 1987 Neuvostoliiton taktisten taistelukoneiden määrä eri operaatioalueilla oli yhteensä noin 8000 konetta.³

Neuvostoliiton ilmavoimapotentiaali edusti kansainvälisessä vertailussa erittäin mittaavaa määrällistä voimaa. Sillä oli kuitenkin taakkanaan edelleen aikaisemmissa sodissa koetut heikkoudet. Neuvostoliitossa ylläpidettiin sitkeästi kansainvälisissä ammattipiireissä hylättyä ideologiaa, jonka mukaan maavoimat oli pääpuolustushaara. Sen tarpeet sanelivat myös ilmavoimaratkaisut, joten seurauksena oli sekä johtamisjärjestelmän hajanaisuus että laadulliset heikkoudet.

Neuvostoliiton maavoimapohjainen pääpuolustushaara-ajattelu oli tietenkin lännen spesialistien tiedossa, joten vaikka Neuvostoliitolla yhdessä Varsovan liiton kanssa olikin erittäin suuret lentokone- ja lentoyksikkömäärät, katsottiin maan sotavoimien pudonneen sotateknisen muutoksen edellyttämältä kehitysuralta. NATO:ssa laskettiin, että sotatilanteessa Varsovan liittoa vastaan länsiliittoutuman laadullisella paremmuudella ja ilmavoiman keskitetyllä johtamisella saavutettaisiin ilmanherrsus, ja sen jälkeen, aivan kuten toisessa maailmansodassakin, voitto olisi vain ajan kysymys.⁴

Laatutekijöiden ratkaiseva merkitys ilmasodankäynnissä ja ilmatilan hallinnan ratkaiseva merkitys sodan lopputuloksen kannalta oli otettu NATO:ssa huomioon aivan eri tavalla ja näin siellä olikin puolustuskokonaisuutta kehitetty sodankäynnin asettamien vaatimusten eikä perinteisen hierarkian perusteella.

Neuvostoliittolaiseen ideologiaan perustuvat järjestelmät joutuivat useaan otteeseen tulikokeeseen Lähi-Idässä, ja aina samantapaisella tuloskehityksellä kuin odotusarvot tavanomaisin asein käytävästä suursodasta ennustivat. Perusselityksenä huonoon menestykseen oli arvio liittolaisten kyvyttömyydestä käyttää tehokkaasti hyväkseen sinänsä ajanmukaista neuvostoliittolaista kalustoa ja aseistusta. Asetelma huipentui Persian lahden sodassa, jolloin neuvostoliittolaisia kannanottoja jakoivat traditionalistien vastenmielisyys tunnustaa liittoutuman ilmavoiman

³ Soviet Aerospace Almanac, Air Force Magazine, March 1987

⁴ Luennot ja keskustelut, Air Command and Staff College, USAF Air University, Maxwell AFB, Alabama, 1973-1974

tehokkuus ja toisaalta alan ammattilaisten pyrkimys saada myös oma doktriinikehitys ajanmukaiseksi.

Neuvostoliitolla oli 1990-luvun alussa määrällisesti suurvaltalukkaa olevat ilmavoimat, mutta maan sotilasdoktriinin mukainen alistettu asema oli nakertanut sen johtamisjärjestelmää ja laatupohjaa niin, että sillä oli uskottavuusongelmia kansainvälisellä foorumilla, varsinkin kun sen kouluttamat ja varustamat ilmavoimat kärsivät toistuvia tappioita paikallisissa sodissa ja konflikteissa.

3. Murroksen aika

Joulukuussa 1991 alkoi suuren murroksen aika, joka suhteellisen lyhyen ajanjakson sisällä muutti radikaalisti aiemmat neuvostoilmavoimat kooltaan ja käyttöresursseiltaan merkittävästi pienemmiksi Venäjän ilmavoimiksi. Neuvostoliiton lopettaminen valtiona, Varsovan liiton hajoaminen, usean pakkoliitetyn neuvostotasavallan itsenäistyminen uudelleen, Neuvostoliitolta perityt tavanomaista aseistusta koskevat kansainväliset sopimusvelvoitteet sekä maan taloudellisen tilanteen vaikeudet muodostivat ongelmakentän, joka ei tarjonnut mitään helppoja ratkaisuja ilmavoimien johtoportaille.

Ensimmäinen nopea muutos tapahtui, kun noin 20000 ohjaajan ja 13000 lentokoneen ilmapotentiaali supistui 13000 ohjaajan ja 5000 lentokoneen voimiksi. Ilmavoimaryhmytyksen länsisuuntauksen vuoksi pääasiassa Ukrainaan ja Valko-Venäjälle jäi noin kolmekymmentäseitsemän prosenttia aiempien neuvostoilmavoimien MiG-29 ja kaksikymmentäkolme prosenttia Su-27 hävittäjistä, noin puolet sen neljästäkymmenestä Il-78 tankkauskoneesta, neljäkymmentäkolme prosenttia noin 500:sta Il-76 kuljetuskoneesta, suurin osa Tu-95 ja kaikki muut paitsi kaksi lentokuntoisista Tu-160 strategisista pommikoneista. Kokonaislentokalustomäärästä Venäjän alueelle jäi noin 60 prosenttia.

Myös alueelliset muutokset olivat merkittäviä. Venäjä menetti eteen työnnetty tukikohtansa ja ilmapalvontajärjestelmänsä Itä-Euroopassa ja Baltian maissa saaden samalla rajoilleen sekä lännessä että etelässä useita uusia itsenäisiä naapureita. Venäjän lentotukikohtaverkosto supistui noin 50 prosenttiin Neuvostoliiton vastaavasta.⁵

Eräs merkittävimpiä Neuvostoliitolta perittyjä sopimusvelvoitteita oli sopimus tavanomaisista joukoista Euroopassa eli CFE Treaty, joka allekirjoitettiin marraskuussa 1990 ja tuli voimaan 17. heinäkuuta 1992. Se vaikutti välittömästi Venäjän juuri syntyvien ilmavoimien taistelujatukseen. Säilyttääkseen mahdollisimman paljon lentokalustoa Venäjä liittyi 15. toukokuuta Tashkent-sopimukseen jakaen Neuvostoliiton CFE sopimuskonemäärän aikaisempien neuvostotasavaltojen kesken. Venäjän osuudeksi tuli 3450 taistelukonetta seuraavaksi eniten koneita saaneen Ukrainan määrän ollessa 1090 konetta.

Venäjällä oli ilmavoima-arvostus selvästi noussut, sillä Tashkentin sopimus takasi Venäjälle noin puolet tankeista, miehistönkuljetusajoneuvoista ja tykistöstä, mutta varasi peräti kaksi kolmasosaa taistelukoneista sille. Koska lentokoneille ei ole olemassa mitään ala-aluejakoja, on niitä mahdollisuus keskittää nopeasti tarpeen

⁵ Benjamin S. Lambeth: Russia's Air Power at the Crossroads, RAND 1996

mukaan valtakunnan eri osiin ja tällä tekijällä olikin huomattava vaikutus Venäjän ensimmäisen sotilasdoktriinin formuloinnille.

CFE-sopimuksen ja Tashkentin sopimuksen yhteisvaikutus edellytti konemäärän 3450 saavuttamista vuonna 1995, joka merkitsi yli 3000 koneen vähennystä viidessä vuodessa vuoden 1990 lukemasta. Ensimmäisen 25 prosentin vähennyksen määräaika oli 19. marraskuuta 1993, seuraavan 60 prosentin 19. marraskuuta 1994, ja loppujen 15 prosentin 19. marraskuuta 1995 mennessä.⁶

Konemäärän karsinta kohdistui luonnollisesti vanhempaan lentokalustoon, joten kalustomäärän vähennys palveli siten osaltaan myös konekannan modernisointiohjelmaa. Parhaalla ja uusimmalla lentokalustolla varustetut lentoyksiköt siirrettiin Itä-Saksasta ja Puolasta Pietarin, Moskovan ja Pohjois-Kaukasuksen alueille.

Murroskauden ja sitä edeltävän ajan tapahtumista, toimenpiteistä ja suunnitteluun vaikuttavista seikoista voidaan osoittaa viisi tekijää, jotka selkeimmin ovat ohjanneet Venäjän ilmavoimien rakenteen ja doktriinin suuntaamista:⁶

- Neuvostoliiton romahtaminen ja sen seurauksena puskurivaltioiden ja eteentyönnetyn tukikohtaryhmytyksen menettäminen
- Neuvostoliiton solmimien kansainvälisten sopimusten asettamien velvoitteiden periytyminen Venäjän tasavallalle
- Venäjän puolustusministeriön vuonna 1993 laatiman ja käyttöönotettaman sotilasdoktriinin vaikutukset Venäjän silloisille viidelle puolustushaaralle
- Venäjän talouden uudelleenjärjestelyt ja hallituksen budjetin painopisteen siirtyminen puolustuksesta siviilisektorille
- Ilmavoiman ja sen täsmäaseistuksen käyttö ja merkitys Persianlahden sodassa

Edelläluetellut tekijät ovat vaikuttaneet lähes jokaiseen Venäjän ilmavoimien käsittelemään aiheeseen tai ongelmaan sen olemassaolon aikana.

4. Venäjän ilmavoimien nykytila

4.1. Doktriini

Venäjän turvallisuusneuvosto hyväksyi uuden sotilasdoktriinin kokouksessaan 2. marraskuuta 1993 ja presidentti Boris Jeltsin vahvisti sen samana päivänä. Kaikkiin 23 sivua käsittävä asiakirja antaa suuntaviivat Venäjän turvallisuussuunnittelulle ja -toteutukselle. Paikalliset ja alueelliset konfliktit nähtiin sillä hetkellä suurimmiksi vaaroiksi maan turvallisuudelle. Suursotatapauksessa Venäjä tulee valitsemaan käyttöönsä hyökkäyksen ja puolustuksen tehokkaimmat menetelmät saattaakseen konfliktin loppuun mahdollisimman nopeasti.

Tärkeä vaikuttaja doktriinijattelussa oli Persianlahden sota. Irak oli merkittävä aseostaja Neuvostoliitolle ja maiden kiinteät suhteet näkyivät ensikkommenteissa USA:n aloitettua lentoyksiköittensä ja joukkojensa siirrot Saudi-Arabiaan. Toimittaja V. Lobashenko totesi 8. elokuuta 1990 Moskovan televisiossa, että USA tuskin pystyisi lähitulevaisuudessa keskittämään alueelle riittävästi voimia voidakseen

⁶ The Future of the Russian Air Force, Jane's Intelligence Review, Special Report No 4, 1994

toimia menestyksellisesti Irakin armeijaa vastaan. Toimittaja A. Bushujev kirjoitti Rabotshaja Tribunassa 9. elokuuta 1990, että "Irakilla on miljoonan miehen armeija. Länsi saa alueelle sitä vastaan tuskin yli 150000 miestä. Ei ole myöskään unohdettava Irakin taistelukokemusta, jonka se on saavuttanut sodassa Irania vastaan."⁷ Lausunnot muuttuivat Desert Shield-operaation edistyessä varovaisemmiksi ja ensimmäisiä ilmavoimavaikutuksen huomioonottavia arvioita alkoi myös esiintyä. Desert Storm-operaation käynnistyttyä Neuvostoliitto nosti välittömästi tiedusteluvalmiuttaan ja ryhtyi systemaattiseen tiedonkeruuseen. Tarkoituksena oli saada mahdollisimman kattava kuva liittoutuman taktiikasta ja asevaikutuksesta samalla kun selvitetäisiin oman Irakiin toimitetun aseistuksen ja kaluston toimintakyky. Lausunnot operaation ensimmäisen yön jälkeen olivat pääosin positiivisia ja niissä tuotiin esiin mm liittoutuman tehokas tiedustelu, suuri ammattitaito operaation toteutuksessa sekä se, että strategiset ja ratkaisevan vaikutuksen omaavat iskut oli toteutettu ilmavoimalla.⁷

Ilmaoperaation edetessä käsittelemään Irakin strategista infrastruktuuria alkoi esiintyä mielipiteitä, joiden mukaan oli liian aikaista vetää johtopäätöksiä sodan lopputuloksesta. Vääriä arvioita tehtiin mm siitä, että Irak säästi ilmavoimiaan myöhempiä maasotaoperaatioita varten.⁷

Kun ilmaoperaatioiden painopiste siirtyi infrastruktuurikohteista tasavaltalaiskaartin yhtäjaksoiseen moukarointiin, oli neuvostotarkkailijoidenkin myönnettävä, että liittoutumalla oli pysyvästi se strateginen aloite, jonka se oli sodan ensi päivinä ottanut. Sodan päätyttyä esiintyi jälleen ammattimaisia analyysejä. Eversti D. Belskiji kirjoitti Sovetskaja Rossijassa 28. helmikuuta 1991, että Persianlahden sota oli ollut mittavin taisteluoperaatio toisen maailmansodan jälkeen. Irak oli yrittänyt turhaan vetää liittoutumaa suureen maasotaan; liittoutuman ilmaoperaatio oli sensijaan vienyt Irakin joukoilta kaiken liikkuvuuden ja sen jälkeen systemaattisesti tuhonnut Irakin sotakoneiston.⁷

Eri lähteistä koottujen lausuntojen pohjalta on vedettävissä yhteenvedo niistä aiheista, jotka selvimmin ovat vaikuttaneet sisäisiin arvioihin puolustusvoimien ylijohdossa:⁷

- ilmavoiman rooli sodan lopputuloksen ratkaisijana
- koulutuksen ja ammattitaidon merkitys modernin aseistuksen tehokkaassa hyödyntämisessä
- korkeateknologisen aseistuksen suuri vaikutus voiman monikertaistajana
- näiden ja vastaavien tekijöiden merkitys venäläiseen puolustus suunnitteluun ja -politiikkaan

Elettyään vuosikymmenet operatiivisessa kulttuurissa, jossa ilmavoimalla ei ollut itsenäistä asemaa, oli neuvostoupseereilla suuria vaikeuksia myöntää, että ilmavoima oli ratkaissut Persianlahden sodan tuloksen. Siviilitarkkailijoilla ei yleensä ollut samanlaista perinteen taakkaa, joten heillä ei ollut vaikeuksia omaksua tosiasioita. Myös neuvostoilmavoimien piirissä nähtiin tapahtumat ammatillisessa valossa. Esikuntapäällikkö, kenraaliluutnantti A. Maljukov vastasi Punatähden haastattelussa 14. maaliskuuta 1991 kysymykseen, oliko kyseessä ollut käytännön sovellutus amerikkalaisesta "Air-Land Battle" doktriinista: " Ei, en usko niin. Ei esiintynyt mitään

⁷ Benjamin S. Lambeth: Desert Storm and Its Meaning, The View from Moscow, RAND 1992

klassista air-land taistelua. Miksi? Koska sota ilmeisesti alunperin suunniteltiin ilmasodaksi kuluttamaan vastustaja ilmaiskulla, hajottamaan hänen johtamisjärjestelmänsä, tuhoamaan hänen ilmapuolustuksensa ja viemään maavoimien iskuvoiman. Se oli tavoitteiden kannalta paremminkin klassinen ilmaoffensiivi. Ja nämä tavoitteet saavutettiin. Laajasti ottaen kyseessä oli ensimmäinen sota, jossa ilmavoima suoritti kaikki päätehtävät". Maljukov toi myös esiin Irakin täydellisen kyvyttömyyden käyttää helikoptereitaan.⁷

Neuvostoilmavoimille oli näin avautumassa ensimmäistä kertaa tilaisuus kehittyä toimialansa luonteeseen edellyttämällä tavalla. Jopa puolustusministeri Pavel Gratshev totesi, että seuraava sota tulee olemaan molemminpuolinen ilmaoffensiivi, jossa iskut pääkohteisiin tehdään ilmoitse.

Tiukasti puolueen ja armeijan pihdeissä pidetyt kehityspaineet purkautuivat selkeinä kannanottoina Gorbatschovin kaatoyritystä seuranneen uuden hallinnon aikana. Ilmavoimien komentaja, kenraalileversti Pjotr Deinekin totesi, että yli 70 vuotta ilmavoimia oli aliarvostettu Neuvostoliitossa eikä sille oltu suotu mahdollisuutta kehittyä kansainvälisten vaatimusten edellyttämällä tavalla. Nyt tähän tulisi selvä muutos, samalla kun puoluepoliittinen valvontajärjestelmä purettaisiin organisaatiosta.⁸

Uhkakuvan mukaisesti Venäjä painottaa nopeaan toimintaan pystyviä yksiköitä ja liikkuvuutta. Ilmavoimia on tarkoitus keskittää konfliktialueille varustettuna aseistuksella, jolla lopetetaan sotatila nopeasti.⁶

Vaikka suursodan uhka todetaankin pieneksi alueellisiin konflikteihin verrattuna, todetaan huipputeknologiaan perustuvan kaluston ja aseistuksen jatkuva tarve.

Viime aikoina on alkanut ilmestyä arvioita mahdollisesta uudesta doktriinista, joka olisi sävyiltään selvästi aikaisempaa aggressiivisempi. Siihen sisältyisi maininta mm ydinaseiden ensikäyttömahdollisuudesta sekä vaatimus pystyä yhteen täysimittaiseen alueelliseen sotaan, yhteen pienempään konfliktiin ja kolmeen rauhanturvaoperaatioon.

4.2. Organisaatio ja kalusto

CFE-neuvottelujen aikana Neuvostoliitto ilmoitti taistelukoneittensa kokonaismäärän Uralin länsipuolella 6611 koneeksi. Neuvottelusopimuksen ratifiointin jälkeen ilmavoimien oli määrä pitää 3450 taistelukonetta, joihin sisältyi 300 keskiraskasta pommikonetta, ilmapuolustusilmavoimien määrän ollessa 1550 taistelukonetta. Näihin sisältyi 440 kaksipaikkaista ilmavoimissa ja 60 ilmapuolustusilmavoimissa. Tämä merkitsi yli tuhatta ylimääräistä lentokonetta jakaantuneena jokseenkin tasan ilmavoimien ja ilmapuolustusilmavoimien kesken romutettavaksi, museoesineiksi, huoltokoulutusapuvälineiksi tai maalitarkoituksiin.

Venäjän taloustilanne muutti suunnitelmia pudottamalla konemäärät selvästi alle sopimustason. Ilmavoimien johto ilmoitti romuttavansa vuonna 1993 noin 2000 konetta ja jättävänsä käyttöön vain modernin kaluston. Kolmanneksen lisävähennys tapahtui vuonna 1994. Pienet lisätilaukset oli tähdätty ensisijassa pitämään lentokoneiteollisuus hengissä.⁵

⁸ Pjotr Deinekinin ja kirjoittajan välinen keskustelu Moskovassa 16.9.1991

Venäjän ilmapotentiaalin taistelu- kuljetus- ja tukilentokalusto jakautui 1990-luvun puolivälissä seuraavasti:⁹

Ilmavoimat

Kaukotoimintailmavoimat

103 strategista pommikonetta

Rintamailmavoimat

182 taktista pommikonetta

941 hävittäjää

1072 rynnäkkökonetta

761 tiedustelu ja ECM-konetta

40 tankkauskonetta

Kuljetusilmavoimat

1457 kuljetuskonetta

Ilmapuolustusilmavoimat

866 hävittäjää

16 ilmavalvonta- ja taistelunjohtokonetta

Organisaatio käsitti viisi ilmapuolustusarmeijaa, Armavirin ja Stavropolin lentokoulut sekä hävittäjätorjunnan taistelukoulutuskeskuksen Savostleikassa.

Merivoimat

271 pommikonetta

212 hävittäjää

215 rynnäkkökonetta

6 Tu-16 "Badger" tankkauskonetta

98 tiedustelu- ja ECM-konetta

388 sukellusveneentorjuntakonetta ja -helikopteria

155 kuljetushelikopteria

Silloisissa kolmessa puolustushaarassa oli siis yhteensä noin 6800 konetta, joista 2019 hävittäjää, 556 pommikoneita, 1287 rynnäkkökoneita sekä 2921 tiedustelu-, tuki- ja kuljetuskoneita.

Ilmavoimien uudelleenorganisointiohjelma jaettiin kolmeen vaiheeseen:¹⁰

- Vuoden 1992 ilmavoimien tilanteen ja resurssien analysointi.
- Vuodesta 1993 alkaen ulkomailta palaavien lentoyksiköiden ja kaluston vastaanotto ja sijoittaminen sekä uuden organisaation vahvistaminen vuosikymmenen puolivälissä.
- Uuden organisaation käyttöönotto ja varustaminen vuosina 1995-2000.

Ilmapotentiaalin tehokkaan johtamisen ja hyväksikäytön takaamiseksi ilmavoimat käynnisti suunnitelman sisällyttää kaikki ilmaorganisaatiot yhtenäisiin ilmavoimiin. Kyseinen kokonaisuus muodostuisi kaukotoimintailmavoimista, merivoimien kauko-toimintakoneista, rintamailmavoimien taistelukoneista ja tukihelikoptereista sekä kuljetusilmavoimien strategisesta ja taktisesta lentokuljetuskalustosta.⁶

Venäjän ilmavoimien komentaja, kenraalievosti Pjotr Deinekin vastasi haastattelussa elokuussa 1996 kysymykseen organisaatiouudistuksesta seuraavasti:¹¹

"Sekä historiallinen että ilmavoimien oma kokemus antavat vain yhden johtopäätöksen. Ilmavoimien johto on joko hajautettu tai keskitetty. Edellisessä lentoyksiköt on

⁹ Air Force Magazine, 25 May 1997

¹⁰ A. I. Maljukov: De ryska flygstridskrafternas utveckling och uppbyggnad, Kungl Krigsvetenskapsakademins Handlingar och Tidskrift, 5. Häftet 1993

¹¹ Military News Bulletin Vol. V, No. 8 August, 1996

alistettu suoraan sotilasalueiden komentajille. Jälkimmäisessä ne ovat suoraan ilmavoimien komentajan johdossa ja niitä käytetään sotilasalueiden ja rintamien operaatioiden edellyttämällä tavalla.

Ensimmäinen vuosi suuresta isänmaallisesta sodasta 1941-1945 Natsi-Saksaa vastaan osoitti, että organisaatioperiaate alistaa lentoyksiköt sotilasalueiden komentajille oli täysin väärä. Toukokuussa 1943 asiaa korjattiin ja luotiin vuodessa 13 ilma-armeijaa. Tämä teki mahdolliseksi keskittää voimakas ilmavoima painopisteeseen. Sodan jälkeen ilmavoimien johtoa parannettiin ja testattiin harjoituksissa. Mutta vuonna 1980 puolustusministeriö antoi määräyksen, joka muutti ilma-armeijat sotilaspiirien ilmavoimiksi, jotka olivat suoraan sotilaspiirien komentajien alaisia. Käsitteet rintamailmavoimat, kaukotoimintailmavoimat ja kuljetusilmavoimat lakkasivat olemasta.

Entä sitten? Siitä ei seurannut mitään hyvää. Päinvastoin, operatiivisten ja operatiivis-strategisten yhtymien, automaattisten johtamisjärjestelmien sekä tukikohta- ja teknillisen huollon johtaminen monimutkaistui. Samoin vaikeutuivat tarkkuussuunnistusjärjestelmien hyödyntäminen, uusien lentojärjestelmien ja täsmäaseiden käyttöön-otto sekä henkilöstön koulutus. Tämän vuoksi ilmavoimat käynnisti 1992-93 aloitteen kaukotoimintailmavoimien, kuljetusilmavoimien, rintamailmavoimien sekä reservi- ja koulutusilmavoimien muodostamiseksi. Kaikki henkilöt puolustusvoimien johdossa eivät ole samaa mieltä tässä asiassa, mutta kokemukset sekä maailmalta että Tshetshenian sodasta osoittavat meidän olevan oikeassa.

Esimerkiksi Persianlahden sodassa liittoutuman massiivinen ilmavoiman käyttö merkitsi sille nopeaa tavoitteiden saavuttamista. Kolmenkymmenenseitsemän päivän ilmaiskujen jälkeen vihollinen oli käytännöllisesti katsoen murskattu ja sen morali murrettu. Sen jälkeen maavoimilta kului vain sata tuntia viedä operaatio voittoisaan loppuun.

Tarve muodostaa ilmavoimaryhmä Tshetshenian sodassa osoitti, että on tullut aika uudistaa ilmavoimien organisaatio."

Uuden organisaation elementeistä kaukotoimintailmavoimat ja kuljetusilmavoimat edustivat perinteisiä organisaatiokokonaisuuksia jo neuvostoajoilta. Yhtenäiset rintamailmavoimat sekä reservi- ja koulutusilmavoimat edustivat uutta pyrkimystä suurempaan tehokkuuteen ilmavoimien johtamisessa ja käytössä.

Uusi organisaatio oli rakenteeltaan seuraava:⁵

- Ilmavoimien komentaja
- Ensimmäinen sijainen ja esikunta
- Kaukotoimintailmavoimat
- Ilma-armeija
- Rintamailmavoimat
- 5 Ilma-armeijaa, joissa kussakin kolme lentodivisioonaa. Kukin divisioonaa käsittää kolme kolmen laivueen lentorykmenttiä. Divisioonan lentokonemäärä vaihtelee yleensä 90:n ja 120:n välillä konetyypeistä ja tehtävistä riippuen.
- Tyypikkoulutuskeskuksia kaksi ja taistelukoulutuksen kehittämisestä vastaa
- Lipetskin taistelukoulutuskeskus.
- Kuljetusilmavoimat
- 3 lentodivisioonaa, joissa kussakin kolme 30 kuljetuskonetta omaavaa lentorykmenttiä. Kuljetusilmavoimiin kuului lisäksi useita erillisiä lentorykmenttejä.

- Reservi- ja koulutusilmavoimat
- Kachan ilmasotakoulu
- Barnaulin ilmasotakoulu
- Tambovin ilmasotakoulu
- Balashovin ilmasotakoulu

Ilmavoimien hallintoa supistettiin poistamalla neljä alueellista direktoraattia ja muun muassa kenraaleiden lukumäärä pudotettiin 300:sta 170:een. Useita aikaisempia upseerinvirkoja korvattiin siviiliviroilla. Esikuntien määrää vähennettiin ottamalla rintamailmavoimien esikunnan tehtävät ilmavoimien esikuntaan ja liittämällä reservi- ja koulutusilmavoimien esikunta Volgan alueen ilmavoimaesikuntaan.¹²

Vuonna 1997 tehtiin päätös ilmapuolustusilmavoimien yhdistämisestä ilmavoimiin vuoden kuluttua, siis 1998.

Venäjän ilmavoimat käynnisti myös toimenpiteet USA:n ilmavoimien Air Combat Command-organisaation mukaisten yhdistelmäyhtymien muodostamiseksi. Näistä oli tarkoitus rakentaa ilma-armeijoihin kokonaisuuksia, joihin olisivat kuuluneet tärkeimmät ilmaoperaatioissa tarvittavat konetyypit, kuten strategiset pommikoneet, ilmanherraushävittäjät ja rynnäkkökoneet. Niillä olisi tuettu sekä alueellisia että liikkuvia joukkoja.^{5,6} Päämääränä oli muodostaa kaksi laajapohjaista iskuyhtymää käsittelemään kahta lähes yhtäaikaista, suurta alueellista konfliktia. Toisen voimaryhmän käyttösuuntana oli länsi toisen vastatessa laajasta itäisestä alueesta. Tärkeimpinä tukikonetyyppeinä mainittiin Tu-95 Bear, Il-78 Midas tankkauskoneet, A-50 Mainstay AWACS:t sekä Il-86 ja Il-62 lentävät komentopaikat.¹³

Ensimmäiset muutokset Deinekinin organisaatiosuunnitelmiin tulivat jo vuonna 1998. Deinekin syrjäytettiin 14.12.1997, ja tämän toimenpiteen takana olivat sekä ilmapuolustusilmavoimien veteraanit että pääesikunnan päällikkö Anatoli Kvashnin, jotka suoraan Jeltsiniin vetoamalla tavoittelivat traditionaalista organisaatiota.¹⁴

1.1.1999 ilmavoimat ja ilmapuolustusilmavoimat yhdistettiin yhdeksi puolustushaaraksi. Organisaatioon kuuluu ilmavoima- ja ilmapuolustusilma-armeijoita, ilmavoimien ja ilmapuolustusvoimien Moskovin piiri, ylijohdon 37.Strateginen ja 61.Kuljetusilma-armeija sekä erillisiä ilmavoima- ja ilmapuolustusilma-armeijakuntia. 37.Ilma-armeijan 22. Ilmavoimadivisioona on sijoitettu Engelskiin ja 326.Ilmavoimadivisioona Ukrainaan. Rintamailmavoimien, kaukotoimintailmavoimien, kuljetusilmavoimien sekä reservi- ja koulutusilmavoimien komentajien tehtävät lakkautettiin.¹⁵ Vuoden 1998 aikana poistettiin kaikkiaan 580, uudelleenorganisoiitiin 134 ja siirrettiin uuteen hallintoon 600 yksikköä. Uudelleensijoituksen alaisiksi tuli 95% lentokoneista, 98% helikoptereista, 93% it-ohjusyksiköistä, 95% radioteknisistä joukoista, 100% it-ohjuksista ja 60% lentokoneaseistuksesta. Yli 600 000 tonnia materiaalia vaihtoi sijoitusta ja 3500 lentokonetta lentokenttää. Yli 40 000 perhettä muutti uudelle asuinalueelle. Aikaisempi yhteishenkilömäärä 318 000 supistui lukuun 185 000. Kaikkiaan neljän ilma-armeijan esikunnat ovat Pietarissa (Leningradin sotilaspiiri), Rostov-on-Donissa (Kaukasuksen sotilaspiiri), Habarovskissa (Kauko-Idän sotilaspiiri) ja Chitassa (Siberian sotilaspiiri). Kahdessa sotilaspiirissä on erilliset ilmavoima- ja ilmapuolustusvoimailma-armeijakunnat. Esim. Leningradin sotilaspiirin ilma-armeijaan kuuluu yksi raskas pommitusrykmentti (20 Tu-22M Blinder), yksi pommitusdivisioona (80

¹² Jane's Intelligence Review October 1997

¹³ Aviation Week & Space Technology / March 17, 1997

¹⁴ Sergei Grigorev, Nezavisimoje Voennoje Obozrenije, 19 -25.12.1997

¹⁵ The interview of Colonel General Anatoli Kornukov, Krasnaja Zvezda, 11.11.1998

Su-24 Fencer), yksi tiedustelurykmentti (25 MiG-25 Foxbat, 10 Su-24 Fencer), yksi hävittäjädivisioona (35 Su-27 Flanker, 60 MiG-29 Fulcrum), yksi ECM-laivue (20 Mi-8) ja 7 hävittäjärykmenttiä (yhteensä 100 MiG-31 Foxhound, 90 Su-27 Flanker).¹⁶ Moskovan ilmavoima- ja ilmapuolustuspiirillä on yhdistetty divisioona, kaksi hävittäjärykmenttiä ja lentokuljetusrykmentti.

Rykmenttien kokonaismäärästä 25 on hävittäjärykmenttejä ja 37 ilmatorjuntarykmenttejä. Tavoitteena on kaikkiaan 75 lentorykmenttiä, joista 45% olisi moderneja, sekä pommitus- ja rynnäkövoiman lisääminen 20%:lla.¹⁷

Radioteknisten joukkojen eli 10. , 45. , 5. , 170. ja 6. Prikaatin sekä 51. Rykmentin vastuualueita on laajennettu merkittävästi yksiköiden supistamisen myötä.¹⁸

Aikaisempi yli 30 koulutuslaitoksen kokonaismäärä on supistunut yhteen akatemiaan (Gagarin), kahteen yliopistoon (Ilmatorjunta-akatemia ja Zhukovsky-instituutti) ja seitsemään sotilaskouluun.¹⁹

Kaiken kaikkiaan Deinekinin tehokkuuteen tähtäävän organisaation aika on ohi. Ilmavoimat on jälleen poistettu operatiivisesta johtamisketjusta ja ilmayhtymät on alistettu sotilaspiireille. Organisoitiperiaate muistuttaa erittäin paljon talvisotaa edeltänyttä järjestelyä.

4.3. Infrastruktuuri

Venäjän ilmavalvonta- ja johtamisjärjestelmä muuttui radikaalisti Neuvostoliiton hajotessa, kun mahdollisuus eteentyönnettyyn, kiinteään maasijotteisen valvontaverkostoon poistui. Järjestelmän suurempaan automatisointiin tähtäävä modernisointi on ollut käynnissä, mutta nykyisellä määrärahasella on oletettavaa, että järjestelmä pyritään ylläpitämään käyttökelpoisena ja sopeuttamaan muuttuneeseen tilanteeseen.

Venäjä on käynyt neuvotteluja useiden itsenäistyneiden entisten neuvostotasavaltojen kanssa yhteisen ilmapuolustusjärjestelmän luomiseksi ja periaatteellinen yksimielisyys yhteisen järjestelmän luonnista on saavutettu.²⁰ Koordinointikomiteassa on edustus Venäjän lisäksi Armeniasta, Valko-Venäjältä, Gruusiasta, Kazakstanista, Kirgiisiasta, Turkmenistanista, Tadžikistanista, Uzbekistanista ja Ukrainasta. Azerbaidzhan ja Moldova ovat jättäytyneet pois yhteisestä hankkeesta. Neuvostoliiton ajan lentotukikohtaverkostosta jäi Venäjän alueelle noin 50 prosenttia. Nykyinen tukikohtaryhmitys on peräisin neuvostoajalta eikä vastaa Venäjän nykyistä aluejakoa, uudistusohjelmaa eikä sotilasdoktriinia. Noin 70 prosenttia ilmavoimien lentokalustosta on sijoitettu Venäjän Euroopan puoleisille osille; 15 prosenttia luoteisosiin, 25 prosenttia länsiosiin ja 30 prosenttia lounaisosiin. Uralin itäpuolisesta 30 prosentista 20 prosenttia on kauko-idässä ja Kiinan suunnalla on vain 10 prosenttia konemäärästä. Ryhmitysuunnitelma edellyttää lentokalustolisäyksiä Pohjois-Kaukasukseen Transkaukasian, Turkin ja Iranin suunnille.⁵

Kaksi kolmasosaa Euroopan puoleisella alueella olevasta lentokalustosta on sijoitettu tukikohtiin, jotka ovat vain 200 - 300 kilometriä Venäjän länsirajalta, ja

¹⁶ SAL 3/99

¹⁷ Nezavisimoje Voennoje Obozrenie, No 6, 25.2.1999

¹⁸ Na Boyevom Postu, August 12, 1999

¹⁹ Ivan Zhdanov, SM Nomer Odin (Irkutsk), No 2, January 11, 1999

²⁰ Military News Bulletin Vol. V, No. 8 August, 1996

pommikoneet sekä kuljetuskoneet on keskitetty muutamiin harvoin tukikohtiin, joten seisonatasotilat ovat usein kuormitettut. Ilmavoimien arvion mukaan noin puolet hävittäjäkoneista voidaan sijoittaa linnoitettuihin konesuojiin.⁵

Ilmavoimat on käynnistänyt tukikohta-alue hankkeen, jonka tarkoituksena on taata alueen tukikohdissa täydennys- ja huoltopalvelu kaikille kyseisellä alueella toimiville konetyypeille sekä myöskin odotettavissa oleville vahvistuksille. Varustettavat tukikohdat valitaan olemassa olevista lentotukikohdista, jotka sijaitsevat yli 300 km:n etäisyydellä Venäjän rajoista. Tukikohdat mitoitetaan varustamaan ja huoltamaan viidestä kuuteen pysyvästi sijoitettua hävittäjäalaivuetta ja niistä täydennetään niille osoitettuja työkenttiä.⁵

Venäjän lentotukikohtien kokonaislukumäärä on noin 150, mutta 40 % niistä vaatii korjausta tai suurehkoja huoltotoimenpiteitä.²¹

Myös lentoteknisen huoltojärjestelmän rakenne muuttui huomattavasti Neuvostoliiton hajoamisen yhteydessä. Kaikkiaan noin 40 prosenttia ilmavoimien varikkotasoisesta huolto- ja korjauskapasiteetista jäi Venäjän ulkopuolelle. Rynnäkköohjusten tarkastus- ja huoltotoimenpiteet oli kaikki keskitetty Viroon. Yli puolet Su-24 rynnäkkökoneiden määräraikaishuolloista tehtiin Liettuassa. Su-25 rynnäkkökoneiden varikkotasoisesta huollosta suoritettiin ainoastaan Liettuassa ja Gruusiassa ja Tu-95 pommikoneiden huolto oli keskitetty Ukrainaan. Parhaiten varustetuista huoltotukikohdista 44 menetettiin Itä-Eurooppaan ja 94 aikaisempiin neuvostotasavaltoihin. Vastaavien huoltotaitojen ja -rakenteiden aikaansaanti Venäjän alueelle vie varsin pitkän ajan.⁵

Vuoden 1998 uudistuksissa hylättiin yli 20 lentokenttää ja 300 harjoitusalueita. Myös kokeilukeskusten määrää vähennettiin. Suurin osa lentokalustokokeista suoritetaan Vladimirovskassa. Ashuluk on ilmavoimien johdossa, mutta kaikkien puolustushaarojen käytössä. Ilmavoimilla on lisäksi taistelutoiminnan kehittämiskeskukset Lipetskissä (hävittäjät ja rynnäkkökoneet), Savasleikassa (torjuntahävittäjät), Ryazanissa (pommikoneet) ja Ivanovossa (kuljetuskoneet).²²

Venäjän ilmavoimat on saanut yhteisen ilmalavontatietoverkon toimintaan Valko-Venäjän, Kazakhstanin ja Armenian kanssa. Ilmatilannekuva kootaan ilmavoimien pääjohtokeskukseen Balashikhaan Moskovon lähelle.²³

4.4. Koulutus

Peruslentokoulutus annettiin neuvostoaikana eri puolille valtakuntaa sijoitetuissa ilmasotakouluissa, joita oli yhteensä kaksitoista. Koulujen kokonaislukumäärä on nyt pudotettu seitsemään, joista ainoastaan kahdessa, Armavirissa ja Balashovossa, annetaan lentokoulutusta.²⁴ Lento-oppilaina ovat vapaaehtoisina kouluihin pyrkineet ja testien kautta valitut kadetit. Hakijamäärät ovat pudonneet huomattavasti neuvostoaikojen.

Nykyisessä järjestelmässä annetaan alkuorientoituminen ilmailuun kouluvaiheessa, ja sitä seuraa pyrkiminen testien kautta viisivuotiseen VVAUL-ohjelmaan. Se alkaa kolmivuotisella akateemisella luokkaopiskelulla. Vasta sen jälkeen päätetään, ketkä jatkavat kahden vuoden pituiselle lentojaksolle. Sen aikana kadeteille on suunniteltu 200 lentotunnin ohjelma tsekkiläisellä L-39 suihkuharjoituskoneella.⁵

Polttoainepuute ja ongelmat varaosatoimituksissa pudottivat kuitenkin L-39 ohjelman käytännön lentotunnit oppilasta kohti aluksi noin 150 lentotunnin tasolle. Nyt

²¹ INTERFAX news agency, February 7, 1999

²² Sergei Sokut, Nezavisimoe Voennoe Obozrenie, January 22 - 29, 1999

²³ Sergei Sokut, Nezavisimaya Gazeta, January 19, 1999

²⁴ Maria Kudryatseva, Noviy Izvestia, September 2, 1999

keskimääräinen lentoaika kadettia kohti koulutuksen aikana on pudonnut vain alkeistaidot mahdollistavaan 40 - 50 lentotuntiin.²⁵

Operatiivisten laivueiden lentotoimintaa säätelevät lentotoiminnan käsikirja ja taistelukoulutuskurssin käsikirja Kurs bojevoi podgotovki. Ohjaajat on perinteisesti jaettu kolmeen valmiusluokkaan. Niiden lisäksi käytetään edellisiä korkeampaa luokkaa, "tarkka-ampujaohjaajaa", joka on varattu rajoitetulle määrälle kokeneita johtajia. Sillä ei ole muodollista pätevyysmerkitystä, vaan se on enemmänkin huomionosoitus osoitetuista kyvyistä. Tarkka-ampujaohjaajilla täytyy olla ensimmäisen luokan kelpuus ja vähintään 1500 lentotunnin kokemus.⁵ Ohjaajaluokituksen lisäksi on käytössä vielä yksi huomionosoitusarvo, "kunnioitettu sotilaslentäjä". Sen saajina ovat tyypillisesti ylin komentajisto ja lupaavimmat rykmentinkomentajat.⁵

Laivueiden tehokkuutta mitataan koulutusohjelman läpivientikyvyllä ja ensimmäisen luokan valmiusohjaajien lukumäärän ylläpidolla. Luokkiin pääsy määritellään taistelukoulutuskurssin käsikirjan perusteella ja tämä noin viiden vuoden välein uudistettava käsikirja on tarkoitettu standardisoimaan koulutusmenetelmiä ja kelpuutuskäytäntöä maan laajuisesti. Käytännössä rykmentinkomentajat asettavat kuitenkin omia standardejaan ja näiden aiheuttamat vaihtelut ovat aiheuttaneet paljon kritiikkiä toteuttajaportaassa.⁵

Lentotuntimäärät ovat tällä hetkellä pudonneet lähinnä polttoaine- ja varaosamäärärahojen puutteen vuoksi niin alas, noin 20 lentotuntiin vuodessa ohjaajaa kohti, että resurssien kohdistuksessa on käytetty rajua priorisointia. Nuoret ohjaajat on käytännössä karsittu pois jatkokoulutuksesta, jotta yksiköiden taisteluvälikorkeus säilytettyksi edes jotenkuten.²⁶ Lisäksi kokonaisia lentokursseja on valmistumisvaiheessa jätetty ilman jatkokoulutuspaikkaa evästyksellä hakeutua muihin puolustushaaroihin. Suurin osa on siinä vaiheessa poistunut siviilisektorille.²⁷ Mikäli tilanteeseen ei saada parannusta parin vuoden sisällä, on Venäjän ilmavoimilla edessään pitkäaikainen ohjaajavajaus.

Määrärahapula on rajoittanut myös ilmatorjuntayksiköiden koulutusta. Vuonna 1998 38% ilmatorjuntaohjusrykmenteistä suoritti ampumaharjoituksia. Niiden tuloksista 71% arvioitiin kiitettäväksi, 15% hyväksi ja 14% tyydyttäväksi. Vuoden 1999 aikana 46%:lle ilmatorjuntaohjusrykmenteistä on ohjelmoitu ampumaharjoituksia.²⁸

4.5. Toimintaperiaatteita

Neuvostoliiton ilmavoimien toimintaperiaatteille oli tunnusomaista tiukka alistaminen taistelunjohtoon ratkaisuihin sekä tehtävien pieniinkin yksityiskohtiin ulottuva opastus ja valvonta. Samanlaisia toimintamalleja on edelleen käytössä laajasti, sillä vaikka tarve uudistuksiin onkin tuotu esiin useilta tahoilta, tapahtuvat muutokset laajassa organisaatiossa hitaasti. Taistelunjohtajien rooli on käsittänyt normaaliin maalitietojen sekä suunta- ja korkeusohjeiden välittämisen lisäksi taktisten ja hätätoimenpiteiden teon sekä muun muassa jälkipolton käyttöön liittyvät käskyt. Vapaamuotoiset ilmataisteluharjoitukset ovat pysyneet poikkeuksina ja MiG-29 koneiden käyttämä taktiikka on eronnut hyvin vähän MiG-23 tyyppin taktiikasta.

²⁵ Aviation Week & Space Technology / September 2, 1996

²⁶ Andrei Gribanov, Moskovskaya Pravda, August 20, 1999

²⁷ Oleg Getmanenko, Novije Izvestia, September 2, 1999

²⁸ Colonel General Kokorev, Na Boyevom Postu, August 12, 1999

Torjuntaja ei ole juurikaan harjoitettu alle 600 metrin korkeudella lentäviä maaleja vastaan. Taistelunjohtajien dominoiva rooli on jatkunut myös MiG-29 ja Su-27 sukupolven koneiden käytössä.⁵

Rykmentin johtokeskuksella on keskeinen rooli harjoituslentojen läpiviennissä. Se on yleensä lennonjohtomainen komentopaikka, josta on hyvä näkyvyys asematasolle sekä rullaus- ja kiitoteille. Sen miehityksenä on lentotoiminnan johtaja, joka on yleensä vähintään majurin arvoinen vanhempi ohjaaja, tutkavalvoja ja rykmenttitason valvoja. Johtokeskus tekee huomattavan osan niistä päätöksistä, jotka länsimaissa tehdään ohjaamoissa.⁵

Toimintaperiaatteiden negatiivisiin seurausvaikutuksiin, ohjaajien taktisen mielikuvituksen ja aloitteellisuuden puutteeseen, kyvyttömyyteen tehdä nopeita päätöksiä muuttuneissa ja odottamattomissa tilanteissa sekä haluttomuuteen ottaa vastuuta, on kiinnitetty huomiota. Ilmavoimien johto on puuttunut tapaan yksinkertaistaa tehtäviä, jotta suoritusnumerot saataisiin edustavammiksi.⁵

Simulaattoreiden käyttöön ei ole Venäjän ilmavoimissa kiinnitetty kovin paljon huomiota, joten täyden tehtäväalueen mahdollistavia simulaattoreita on melko vähän. Täyden visuaalinäytön ja asejärjestelmäkäytön omaavat simulaattorit on todennäköisesti sijoitettu sellaisiin asejärjestelmä- ja taktiikkakeskuksiin kuten Vladi-mirovka ja Lipetsk. Muualla on käytössä pääosin analogiatekniikkaan perustuvia ohjaamosimulaattoreita kamera/pienoismallimaasto-visuaalilla täydennettyinä.⁵

Persianlahden sotakokemukset toivat selvästi havaittavia vaikutteita Venäjän ilmavoimien harjoituskäytäntöön. Harjoituksissa käytettiin suuria lento-osastoja, ilmatankka-usta, täsmäaseita ja lentävää johtopaikkaa. Mm. Voshod-93 18.-19.5.1993 oli tällainen harjoitus. Sensijaan "Redut-97" lokakuussa 1997, pommitusyksiköiden harjoitus huhtikuussa 1998, 37. Ilma-armeijan harjoitus syyskuussa 1998 sekä vuoden 1999 harjoitukset ovat keskittyneet ensisijaisesti strategisiin ilmaoperaatioihin, joilla on pyritty samalla todistelemaan Venäjän kykyä suurvallan-omaiseen toimintaan.

4.6. Taktisia näkökohtia

Afganistanin sodan kokemukset olivat merkittävä vaikuttaja suhtautumisessa viralliseen taktiseen ohjeistoon. Sodassa olleet ohjaajat olivat tottuneet mukauttamaan taktiikkansa taistelukentän olosuhteisiin ja kotiin tultuaan he jättivät huomiotta sen byrokraattisen painolastin, joka koulutusohjelmissa esti noudattamasta tehokasta taktiikkaa. Neuvostojärjestelmän vastaus, sensijaan että olisi hyödyntänyt sotakokemuksista oppimisen yksiköissä, oli hajauttaa nämä "kapinalliset" eri yksiköihin ja näin välttää liian voimakkaan "huonon esimerkin" muodostuminen.⁵

Tshetshenian sota syksyn 1994 ja kevään 1995 aikana oli alkuvaiheiltaan tehokas muistutus neuvostoperinteen mukaisen voimankäytön heikkouksista sekä maalla että ilmassa.²⁹ Ilmaoperaatioihin osallistui yksiköitä kuljetusilmavoimista, rintamailmavoimista, kaukotoimintailmavoimista ja ilmapuolustusilmavoimista. Pääosa taistelukoneista kuului Itä-Euroopasta Pohjois-Kaukasukseen vedettyihin rynnäkkörykmentteihin. Suurin osa 40000 miehen invaasiovoimasta ja varustuksesta tuotiin lentokuljetuksin Tshetshenian luoteisosassa olevalle, varsin kuormitetulle Mozdokin lentokentälle. Ilmapuolustusilmavoimien A-50 Mainstay AWACS koneet

²⁹ The Journal of Slavic Military Studies, Vol. 10, June 1997, No. 2, Frank Cass, London

valvoivat jatkuvalla päivystyksellä Tsetsenian rajojen ilmailiikennettä ja ilmapuolustusilmavoimat piti myös kahdesta kuuteen MiG-31 tai Su-27 konetta jatkuvassa partioinnissa torjuakseen vastustajan mahdolliset huoltotäydennys- tai muut lennot. Koska Tshetshenialla ei ollut minkäänlaista hävittäjätorjuntaa, ei suurempia hävittäjäkeskityksiä tarvittu.

Venäjän sotilasjohto käytti aluksi ilmavoimaansa yhtä hitaasti ja hapuilevasti kuin maajoukkojaankin. Su-24 rynnäkkökoneet suorittivat päivällä ja yöllä 4500 - 6000 metrin korkeuksista tutkapommituksia, jotka osoittautuivat erittäin epätarkoiksi. Joulukuun puolivälissä aloitettiin toiminta Groznyn keskustan kohteita vastaan viiden Su-25 koneen rakettihyökkäyksellä. Vasta 19. joulukuuta Groznyn televisiotorni saatiin nurin. Pommituksia jatkettiin Jeiskiin ja Budjonnovskiin tukeutuvilla Su-24 ja Su-25 yksiköillä. Jouluun mennessä 80 prosenttia Tshtsheniasta oli vailla sähköä ja polttoainevarat olivat pudonneet puoleen.⁵

Sodan alkuvaiheen epätarkkuus ja tehottomuus olivat seurausta koulutusvarojen puutteesta. Suurin osa alkuvaiheen hyökkäyksiin osallistuneista ohjaajista oli lentänyt vain noin 30 tuntia edellisenä vuonna, ja vain harvalla oli yölentokelpuus tai täsmäaseiden käyttökoulutus. Tämän vuoksi ilmavoimien johto oli pakotettu muodostamaan erillisen "tiikeritiimin", johon koottiin kokeneimmat asejärjestelmälennonopettajat ja koelentäjät, ja lähettämään sen sotatoimialueelle. Vasta tämän jälkeen taistelualueen eristystehtävissä alettiin saavuttaa tuloksia.⁵

Joulukuun loppupuolella neljä Su-24 konetta iski FAB-500 viidensadan kilon pommein Staraja Sunzhan ja Verkat-Jurtin väliselle tieosuudelle Groznyn koillispuolelle estääkseen vastustajan joukkojen tulon kaupunkiin. Joulukuun viimeisinä päivinä ilmahyökkäyksissä tshetshenien komentopaikkoihin käytettiin elektro-optisia ja laser-ohjattuja aseita, joilla myös pudotettiin Argun joen sillat Groznyn itäpuolella estämään tshetshenireservien pääsy pääkaupunkiin. Tammikuussa seitsemän Su-25 konetta iski presidentin palatsiin raketein ja BetAB 1500 kilon betonitunkeumapommein. Kaksi pommeista läpäisi talon kellarikerrokseen asti. Viisi pommia tuhosi maanalaisen käytävän ja viereisen rakennuksen alla olevan komentobunkkerin lopettaen tshetshenien johtamismahdollisuudet Groznyssa. Myös Arshtyn pohjoispuolella oleva asevarasto tuhottiin Su-25 koneilla.⁵

Ensimmäiset lentokuljetukset Groznyn pohjoiselle lentokentälle suoritettiin 18. tammikuuta. Tammikuun 25. päivänä kahdeksan Su-25 konetta hyökkäsi tshetshenien maanalaisiin ammusvarastoihin, jotka oli sijoitettu aikaisempiin neuvostoajan ICBM siiloihin. Ne ja niiden yhteydessä ollut maanalainen pataljoonan komento- paikka tuhottiin, samoin kuin ilmastointiventtiilit, antennit, testausasema sekä läheiset kuormalavat niihin pinottuine ammuksineen.⁵

Lentoysiköiden käyttämät radiokutsut vaihdettiin päivittäin. Tshetshenit ryhtyivät erikoistoimenpiteisiin noin neljäkymmenen operaatioalueella toimivan venäläisen lentotulenjohtajan eliminoinemiseksi. Eräs esimerkki todettiin Tshetshen-Aulin lähellä, jossa lentotulenjohtaja oli tuskin ehtinyt avata radioyhteyden, kun alueelle suuntautui kiivas tulitus.⁵

Tshtshenijoukkojen poistuttua Groznysta ilmatoiminta jatkui aselevon solmimiseen asti taistelualueen eristysoperaationa kohteina tieverkosto ja sen asutetuilla alueilla

havaitut joukot. Kuvaustiedustelu ja kuvaukset aiheutettujen tappioiden arviointia varten jatkuivat lähes keskeytyksittä ja hyökkäyksissä käytettiin täsmäaseita kuten AS-12/14 ohjuksia ja KAB 500 kilon laser-ohjattuja pommeja.⁵

Sotatoimien puhjettua jälleen Tshetsheniassa Dagestan-kriisiä seuraten oli Venäjän toiminnassa nähtävissä selviä vaikutteita Kosovosta. NATO oli jälleen ratkaissut kansainväliseksi kehittyneen konfliktin ilmavoimalla, ja nyt Venäjä aloitti oman operaationsa myös ilmavoimillaan. Sotilaallisten syiden lisäksi Venäjä ilmeisesti arvioi samantapaisella menettelyllään vaimentavansa myös kansainvälistä kritiikkiä. Venäjän ilmavoimat aloittivat hyökkäyksensä Su-25 koneilla ja elokuun 12.päivä myös Su-24 koneet otettiin käyttöön. Aseistuksena oli KAB-1 ja KAB 500L-PR laser-ohjattuja täsmäpommeja, jotka on suunniteltu tunkeutumaan kantalinnoitettuihin suojiin ja luoliin. Lisäksi on ryhdytty käyttämään ODAB-1000 lentopommeja.³⁰

4.7. Kalusto

Kehittämispotentiaali

Venäjän ilmailuteollinen potentiaali on viime vuosina supistunut voimakkaasti. Se on kuitenkin, sekä vientitulojen että valtion erilaisten tukitoimien turvin, pystynyt ylläpitämään korkeateknologista tutkimus- ja sovellutustaitoa ja kehittämään jatkuvasti kansainvälistä tasoa edustavia ilmailutuotteita. Aiemmasta laajasta kapasiteettipohjasta muotoutuu ilmeisesti, kansainvälistä trendiä noudattaen, merkittävästi keskittyneempi teollisuus, jolla on edelleen kyky itsenäiseen järjestelmäsuunnitteluun ja -valmistukseen. Ennusteet osoittavat, että tähän kategoriaan tulevat kuulumaan tulevaisuudessa vain USA, useista osapuolista koostuva eurooppalainen yhteistyöryhmä ja Venäjä.

Yhdistyminen konsernimuotoon on osoittautunut Venäjällä huomattavasti hankalammaksi kuin vastaavien yritysyhteensiihtymien aikaansaanti lännessä. Syynä on se, että Venäjällä tyypikohtaiset suunnittelutoimistot, varsinaiset valmistustehtaat ja tuottajat yksityistyivät kukin erikseen. Lännessä yhtiöillä on ollut kokonaisvastuu tuotteestaan, kun taas Venäjällä on pitänyt neuvotella erikseen kaikkien tuotantoketjun osien kanssa.³¹

Uuden lentokaluston kehittäminen on lähes täysin vientitulojen varassa. Venäjän valtion tilaukset ovat pienten tukiestojen luokkaa; esim vuonna 1992 ilmavoimat sai 77 konetta, vuonna 1993 luku oli 66, vuonna 1993 tuli täydennystä 29 konetta, vuonna 1995 määrä oli 31, vuonna 1996 19 kpl, vuonna 1997 kuusi konetta ja vuonna 1998 ilmavoimat jäi täysin vaille konetäydennystä.³²

Vastaava ongelma vallitsee ilmatorjunta- ja ilmailvalvontakaluston sektorilla. Esim radiotekniset joukot laskivat saaneensa vain 3 - 5% uutta kalustoa siitä määrästä, joka poistuman vuoksi olisi ollut tarpeen.³³

Vientituloilla ja yhtiöriskeillä on kuitenkin pystytty tuomaan yhä uusia prototyyppisiä kansainvälisiin näyttelyihin. Kun Neuvostoliiton aikana kaikki teollinen huippukapasiteetti sijoitettiin sotateollisuuteen, löytyy kyseiseltä alueelta edelleen kaikkien supistusten jälkeinkin mittava määrä suunnittelupotentiaalia.

³⁰ Kommersant-daily, August 13, 1999

³¹ Valery Rodikov, Finansovye Izvestia, August 19, 1999

³² Krasnaya Zvezda, July 17, 1999

³³ Lieutenant General Shramchenko, Na Boyevom Postu, August 12, 1999

Lentokalusto

Venäjän ilmavoimien hävittäjäkaluston rungon tulevat lähitulevaisuudessa muodostamaan Su-27, MiG-31 ja MiG-29 koneet. Rynnäkkökoneina käytetään tyyppejä Su-24D ja Su-25. Hävittäjien ja rynnäkkökoneiden yhteismäärä on noin 2000. Koska uusien koneiden saanti on toistuvasti lykkääntynyt, pyritään mm. MiG-29 ja MiG-31 koneita modifioimaan myös rynnäkkötehtäviin soveltuviksi.

Tu-22M3, Tu-95MS ja Tu-160 pommikoneet muodostavat strategisen pommikaluston tyypivalikoiman. Niiden kokonaismäärä jää alle kahdensadan, ja Tu-160 koneita on vain 6. Venäjä neuvottelee parhaillaan kahdeksan Tu-160 ja kolmen Tu-95MS koneen saamisesta Ukrainasta korvauksena öljytoimituksista.³⁴

Pommituskoneiden kokonaismäärä kaikki organisaatiot ja taktiset tyypit mukaanluetuina on noin 400. Lentokuljetuksissa peruskapasiteetin muodostavat Il-76, An-24 ja An-12 konetyypit. Ukrainalainen An-70 on eräs ehdokas An-12 koneen korvaajaksi. Kuljetuskoneiden kokonaismäärä on yli 1000.

AWACS-kehittely aloitettiin Neuvostoliitossa 1960-luvulla käyttäen antennialustana ja johtokeskustilana Tupolev Tu-126 Moss konetta. Sen rakenneratkaisu perustui Tu-95 pommikoneen matkustajaversioon Tu-124:ään. Kyseinen AWACS-tyyppi oli palveluksessa noin 15 vuotta. Se korvattiin 1980-luvun puolivälissä Berievin A-50 adaptaatiolla Iljushinin Il-76 MD kuljetuskoneesta.³⁵

AWACS-koneiden merkitys Venäjän ilmavalvonnassa on kasvanut erityisesti Kaspian meren ja Baltian suuntien valvontajärjestelmäaukkojen vuoksi. AWACS-koneiden kokonaisvahvuus on 16 konetta. Tiedustelu- ja ECM-koneiden moderneinta osaa edustavat Su-24 Fencer koneet. Su-24MR Fencer E on taktinen tiedusteluversio, jonka nokkaradomissa on suunnistustutka ja sivututka SLAR. Su-24MP Fencer F on spesialisoitu taktiseen häirintään. Sillä on nokassaan suunnistustutka ja eri kokoisia dielektrisiä paneeleita nokan molemmin puolin. ECM-antenneista levyantenni on sijoitettu nokkaradomin alle ja "kiekkomaila-antennit" ilmanottoaukkojen sivuille. Elektronisen tiedustelun varustus ja silpunheittimet on sijoitettu ulkosiin siipipodeihin.³⁶ Tiedusteluun ja ECM-tehtäviin erikoistuneita Su-24 koneita on ilmavoimissa 80 ja merivoimissa 20. Suunnitelmissa on uudistaa kyseisen tehtäväalueen kalustoa lähinnä Su-27 runkoon perustuvilla modifikaatioilla.

Tankkauskoneiden vanhempaa ikäpolvea edustavat Tu-16 pommikoneista modifioidut tankkausversiot. Uudemman tankkauskaluston konetyyppi on Il-78 Midas, joka on kehitetty Il-76 kuljetuskoneesta. Rahtitilat on muunnettu polttoainesäiliöiksi ja kokonaispaino on nostettu kuljetuskoneen 190000 kg:sta tankkausversion 210000 kiloon. Yhteensä 46 tankkauskoneesta 20 on Il-78 Midas tyyppiä.

³⁴ Sergei Sokut, *Nezavisimaya Gazeta*, August 12, 1999

³⁵ *Aviation Week & Space Technology* / December 4, 1995

³⁶ Rene J. Francillon: *The Naval Institute Guide to World Military Aviation 1995*, Naval Institute Press, Annapolis, Maryland, 1995

Ilmatorjuntajärjestelmät

Ohjusilmatorjuntayksiköiden modernia kalustoa edustavat SA-5 alueohjukset, SA-10 monikäyttöohjukset sekä Buk ja S-300 ohjukset. Vanhempia SA-2 ja SA-3 pataljoonia on lakkautettu puolustushaarojen yhdistymiseen liittyvässä rationalisoinnissa. Kehitystyö on kohdistunut ohjustyyppeihin S-300 PMU2 Favorit, joka on koulutus-käyttövaiheessa, sekä S-400 Triumf, joka on kokeiluvaiheessa. Viimeksimainitun kenttäkokeita on kuitenkin haitannut määrärahojen puute.³⁷

Ohjusrikaatit käyttävät pääosin Baikal-1E johtamisjärjestelmää. Uusina tutkina on kansainvälisissä ilmailunäyttelyissä esitelty mm. Protivnik-GE 59N6-E liikkuvaa ja UVD-toisiotutkalla varustettua tyyppiä sekä Nebo-U 55ZH6-U liikkuvaa ja pienkohteisiin erikoistunutta metriaaltotutkaa. Uljanovskissa valmistettua Buk-M1-2 ohjusjärjestelmää on esitelty yhdessä Polyana-D4M1 komentopaikan kanssa.³⁸

5. Johtopäätöksiä

Venäjän ilmavoimat on Neuvostoliiton hajoamisen jälkeisessä murroksessa muuttanut melko nopeassa tahdissa määrällisesti mahtavasta suurvaltaorganisaatiosta huomattavasti pienemmäksi ja kooltaan monissa suhteissa kansainvälisiä mitoituksia vastaavaksi puolustushaaraksi. Taloudellisen murroksen aiheuttamat resurssivajeet vaikeuttavat tällä hetkellä sekä kalustousintoja että erityisesti koulutusta. Puoluehierarkian ja maavoimapainotteisen doktriinin hellitettyä otettaan avautui ilmavoimille kuitenkin uusia mahdollisuuksia käyttää kansainvälisiä kriteereitä kehitystyössään. Tietynlainen takaiskuvaihe on kuitenkin juuri nyt meneillään.

Voimakkaista supistuksista huolimatta Venäjän sotilasorganisaatioissa esiintyy selkeä pyrkimys säilyttää suurvalta-asevoimien rooli. Myös ilmavoimat pyrkii säilyttämään kaikki ilmavoiman globaaliin projisointiin liittyvät voimankäyttö- ja tukitoimintamuotonsa.

Neuvostoliiton hajoamisen jälkitilanteessa, samaan aikaan Persianlahden sotakokemusanalysoinnin kanssa, Venäjän ilmavoimadoktriini toi selvästi esiin tarpeen nopeasti keskitettävään ja joustavaan voimankäyttöön. Pääongelmina nähtiin mahdolliset konfliktit ns lähiulkomailla ja -alueilla, ja kyseisten kriisien tukahduttaminen heti alkuvaiheessa tehokkaalla ilmavoiman käytöllä nähtiin parhaaksi voimapo liittiseksi menetelmäksi.

Edellämäinnittuun tavoitteeseen tähtäävä kehittäminen keskeytyi ilmavoimien ja ilmapuolustusvoimien yhdistämiseen liittyvissä järjestelyissä. Senjälkeisiä voimankäyttöä tavoitteita on leimannut kasvavassa määrin pyrkimys suurvaltaominaisuuksiin viittaavien resurssien esiintuontiin. Kykyä strategisen ilma-aseen iskuvoimaan on tuotu näytävästi esiin useissa harjoituksissa, ja median kautta on luotu kuvaa valmiudesta vastata "lännen aggressioihin". Sellaisina on tuotu esiin muun muassa NATO:n laajeneminen sekä ilmaoperaatiot Kosovossa.

Vastaavanlainen muutos on tapahtunut organisointiperiaatteissa. Neuvostoliiton hajoamisen mahdollistama muutos operatiivisen vastuun omaavaan ja nopeasti keskitettävään voimankäyttöön perustuvaan ilmavoimaorganisaatioon oli sittenkin liikaa myös Venäjän hallintokulttuurille. Seurauksena oli palautuminen vanhaan

³⁷ Anatoly Dokuchev, Krasnaya Zvezda, June 29, 1999

³⁸ Igor Korotchenko, Nezavisimoe Voennoe Obozrenie, No 13, 1999

malliin, joka joissain suhteissa taantui jopa toista maailmansotaa edeltävään aikaan. Tämä merkitsee erityisesti operatiivisen suorituskyvyn laskua, mutta sillä on negatiivisia vaikutuksia myös sekä koulutustasolle että tekniselle kehittämiselle. Vakavin akuutti ongelma Venäjän ilmavoimien suorituskyvylle on koulutustaso. Useita vuosia jatkunut vajuus lentotunneissa syö pohjaa ohjaajien taitotason lisäksi koko järjestelmän toimintavalmiudelta.

Ilmavoimien tärkein rekrytointihoukute on lentäminen, ja jos mahdollisuudet lentää ja edetä lentäjänä huippukalustoon ja haasteellisiin lentotehtäviin puuttuvat, on seurauksena pyrkijöiden sekä määrän että laadun lasku. Tällä on varsin pitkäaikainen negatiivinen vaikutus, sillä ohjaajien koulutus vie useita vuosia ja toisaalta koulutuksessa olevan ohjaajan taitotasoon ei ole nopeasti tehtävissä mitään ratkaisevia parannuksia. Ohjaajien taito puolestaan on ollut kaikissa ilmasodissa täysin ratkaiseva tulostekijä, ja nykyisissä erittäin dynaamisissa ilmataistelutilanteissa asetelma on edelleen korostunut. Taito opitaan vain jatkuvalla ja runsaalla harjoittelulla niin, että kullakin ohjaajalla on huippu-urheilijaan verrattava itseluottamus ilma-asejärjestelmänsä käytössä.

Esimerkin ammattitaidon merkityksestä antaa Persianlahden sota, jonka aikana kussakin operaatiovaiheessa n. 500 liittouman lentäjää taisteli Irakin yli 300 000 miehen armeijaa vastaan. Pystyessään käyttämään asettaan sille edullisimmalla tavalla he lamauttivat määrään panostavan vastustajansa taistelukyvyyn.

Koulutus- ja harjoituslentotoiminnan passiivisuus heikentää lentotaidon ja -turvallisuuden lisäksi myös ilmavalvonta- ja taistelunjohtojärjestelmää sekä alentaa lentoteknisen ja tukeutumisjärjestelmän valmiutta. Tiiviin lentotoiminnan luoma rutiini ja ammattitaito ovat ehdottomia edellytyksiä ilmavoimien lentotoiminnassa, jossa suoritustehokkuus optimoidaan lentoturvallisuuden kriteerit täyttäväksi riskien hallinnaksi.

Venäjän ilmavoimat on tullut tilanteeseen, jossa vain kokenein osa kustakin lentoyksiköstä on operaatiokelpoinen. Lisäksi organisaation riviyksiköitä ei aina sellaisenaan voi määrätä vaativiin taistelutilanteisiin, vaan ammattitaitoa on monesti parannettava kokoamalla spesialisoituneita lennonopettajia ja koelentäjiä suorittamaan tehtäviä, jotka vaativat hyvää asejärjestelmä- ja olosuhdehallintaa.

Ilmatorjuntayksiköillä on ollut kohtalaiset mahdollisuudet antaa sotilaallista peruskoulutusta, mutta polttoainepula on niidenkin osalla vähentänyt merkittävästi maastoharjoituksia. Enemmistö ilmatorjuntaohjusrykmenteistä on jäänyt myös vaille ohjusammuntaharjoituksia.

Neuvostoliiton ajoilta jäänyt suuri lentokalustomäärä on antanut sinänsä varsin hyvän materiaalsen pohjan operatiiviselle ja taktiselle suorituskyvylle. Kriittisimmän alueen muodostivat heti alkuun strategiset pommikoneet, joista merkittävä osa jäi Ukrainaan. Sama koski sekä lentokuljetuskalustoa että siihen liittyvää valmistuskapasiteettia. Lentokalustosupistuksia voitiin pitkään käyttää itse asiassa modernisointiohjelmana ilman haittavaikutuksia suorituskyyyn. Nyt on kuitenkin monta vuotta jatkunut toiminta ilman suunnitelmallisia kalustotäydennyksiä alkanut heikentää myös suorituskyyä materiaalsen valmiusongelmien kautta.

Venäjän ilmavoimilla ei ole NATON kaltaista kykyä projisoida ilmavoimaa globaalisti. Tulivoiman kannalta sen resurssit todennäköisesti riittäisivät, mutta rajoittavaksi tekijäksi tulee AWACS- ja ilmatankkauskaluston pieni määrä. Myöskään

lentokuljetuskapasiteetti ei. Venäjän ilmavoimien johdon oman arvion mukaan täytyä niitä vaatimuksia, joita doktriinin määrittelemä toiminta edellyttää.

Strateginen iskukyky on kapea ja lepää pienen konemäärän takia vahvasti ydinkärkisten risteilyohjusten varassa. Uudenaikaisen ohjusaseistuksen, tarkat tavanomaisella taistelukärjellä varustetut pitkän toimintamatkan ohjukset mukaanluettuina, edellyttämä modifiointi kaikkiin strategisiin pommittajiin Tu-160, Tu-22M3 ja Tu-95MS on saanut viime aikoina kasvavaa huomiota osakseen. Venäjän ilmavoimilta puuttuu toistaiseksi esim USAF:n soveltama kyky käyttää strategisia pommittajiaan tarvittaessa operatiivisiin ja jopa taktisiin tehtäviin.

Venäjän ilmavoimien operatiivinen suorituskyky on edelleen sekä lentokaluston ja lentokoneaseistuksen että ilmatorjunta-aseistuksen kannalta suhteellisen hyvä sen rajoilla tapahtuvia alueellisia sotia ja konflikteja ajatellen. Organisaatorakenteesta johtuvista heikkouksistaan huolimatta se pystynee keskittämään painopistealueelleen ilmavoiman, joka valtaosassa konfliktiskenaarioita pystyy hankkimaan ilmanheruuden. Poikkeuksen muodostavat tapaukset, joissa vastassa on jonkinlainen NATO-vetoinen liittoutuma.

Operatiivisen suorituskyvyn tapaan lentokalusto, lentokoneaseistus ja ilmatorjunta-aseistus antavat taktiselle toiminnalle sinänsä hyvät perusedellytykset. Siinä missä operatiivista tehokkuutta jarruttavat muun muassa organisatoriset seikat, alentaa taktista tehokkuutta koulutuksen puute. Venäjän ilmavoimilla tulee tämän hetkisten koulutusnäkömien valossa olemaan edessään useiden vuosien jakso, jonka aikana se ei tule koulutustasovajauksista johtuen saavuttamaan sellaista taktista tehoa, jonka kalusto ja aseistus muuten mahdollistaisivat.

Tietyt neuvostoajan historialliset perinteet vaikuttavat edelleen Venäjän ilmavoimien toimintamahdollisuuksiin. Kun USA:ssa ja Englannissa kehitettiin ilmavoimat itsenäiseen strategiseen rooliin, otettiin Neuvostoliitossa strategiset lentoyksiköt tavallaan irti ilmavoimista ylemmän portaan johtoon. Samaan malliin on palattu taas ja seurauksena on ollut tehokkuuden laskua ja prioriteettiongelmia.

Länsimaissa on ilmatilan hallintaan tähdätty ensisijaisesti offensiivisella ja aloitteellisella ilmatoiminnalla. Neuvostoliitossa panostettiin mittavasti ilmatorjuntajärjestelmiin, ja viitteitä vastaavasta on saatu Venäjän yhdistetyssä organisaatiossa esimerkiksi Kosovo-kommentteihin liittyen. Muun muassa Uralin ilmatorjunta-armeija ilmoitettiin uudelleen perustetuksi Jugoslavian tapahtumien vuoksi.³⁹ Nämä kaksi erilaista ilmanherruusmallia ovat olleet vastakkain jo useissa sodissa ja joka ainoassa länsimainen malli on voittanut.

Neuvostoajalta periytyvä selkeä erottelu organisaatioittain ja kalustoittain on estänyt Venäjän ilmavoimia myös hyödyntämästä nykyaikaista ilmasodankäyntifilosofiaa. NATOhan on jo useissa konflikteissa soveltanut joustavia menetelmiä, joissa maalit määrittelevät, onko kyseessä strateginen, operatiivinen vai taktinen tavoiteasettelu. Suorituksiin on voitu käyttää ilman ongelmia mitä tahansa kalustoa lennokista B-2:een.

Persian lahden sota oli ensimmäinen varsinainen herättäjä Venäjän ilmavoimien kehittämissuunnitelmissa. Traditionalistit saivat kuitenkin ylivallan ja kahden

³⁹ Segodnya, June 23, 1999

puolustushaaran yhdistämiseen liittyvissä järjestelyissä päädyttiin perinteisiin ratkaisuihin. Kosovon tapahtumat ovat toimineet toisena herättäjänä. Mediassa on esiintynyt vaateita kokonaan uudenlaisien ilmavoimien muodostamisesta ja samalla todettu ilmavoimat pääpuolustushaaraksi.⁴⁰ Samalla tavoin on esitetty ilmavoima merivoimien tärkeimmäksi komponentiksi.⁴¹

Viimeiset sodat ovat osoittaneet ilman poikkeuksia, että ellei ilmatilaa hallita, on edessä väistämättä tappio. Nähtäväksi jää, miten pitkävaikutteinen ja tehokas on nyt saatu uusi herätys Venäjän ilmavoimien kannalta sen pyrkimyksissä kehittyä varsin traditionaalisessa ja taloudeltaan kehnossa kehyksessä. Perusedellytykset muun muassa uusien konetyyppien ja asejärjestelmien tuottamiseksi ovat olemassa.

⁴⁰ Anatoly Dokuchev, Krasnaya Zvezda, June 29, 1999

⁴¹ Yuri Kuznetsov, Nezavisimoe Voennoe Obozrenie, No 21, 1999

LÄHTEET

1. Robert A. Kilmarx: A History of Soviet Air Power, Faber and Faber, 1962
2. Ilmari Juutilainen: Double Fighter Knight, Apali Oy, Tampere 1996
3. Soviet Aerospace Almanac, Air Force Magazine, March 1987
4. Luennot ja keskustelut, Air Command and Staff College, USAF Air University, Maxwell AFB, Alabama, 1973-1974
5. Benjamin S. Lambeth: Russia's Air Power at the Crossroads, RAND 1996
6. The Future of the Russian Air Force, Jane's Intelligence Review, Special Report No 4, 1994
7. Benjamin S. Lambeth: Desert Storm and Its Meaning, The View from Moscow, RAND 1992
8. Pjotr Deinekinin ja kirjoittajan välinen keskustelu Moskovassa 16.9.1991
9. Air Force Magazine, 25 May 1997
10. A. I. Maljukov: De ryska flygstridskrafternas utveckling och uppbyggnad, Kungl Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, 5. Häftet 1993
11. Military News Bulletin Vol. V, No. 8 August, 1996
12. Jane's Intelligence Review October 1997
13. Aviation Week & Space Technology / March 17, 1997
14. Sergei Grigorev, Nezavisimoje Voennoje Obozrenije, 19 -25.12.1997
15. The interview of Colonel General Anatoli Kornukov, Krasnaja Zvezda, 11.11.1998
16. SAL 3/99
17. Nezavisimoje Voennoje Obozrenie, No 6, 25.2.1999
18. Na Boyevom Postu, August 12, 1999
19. Ivan Zhdanov, SM Nomer Odin (Irkutsk), No 2, January 11, 1999
20. Military News Bulletin Vol. V, No. 8 August, 1996
21. INTERFAX news agency, February 7, 1999
22. Sergei Sokut, Nezavisimoe Voennoje Obozrenie, January 22 - 29, 1999
23. Sergei Sokut, Nezavisimaya Gazeta, January 19, 1999
24. Maria Kudryatseva, Noviye Izvestia, September 2, 1999
25. Aviation Week & Space Technology / September 2, 1996
26. Andrei Gribanov, Moskovskaya Pravda, August 20, 1999
27. Oleg Getmanenko, Noviye Izvestia, September 2, 1999
28. Colonel General Kokorev, Na Boyevom Postu, August 12, 1999
29. The Journal of Slavic Military Studies, Vol. 10, June 1997, No. 2, Frank Cass, London
30. Kommersant-daily, August 13, 1999
31. Valery Rodikov, Finansovye Izvestia, August 19, 1999
32. Krasnaya Zvezda, July 17, 1999
33. Lieutenant General Shramchenko, Na Boyevom Postu, August 12, 1999
34. Sergei Sokut, Nezavisimaya Gazeta, August 12, 1999
35. Aviation Week & Space Technology / December 4, 1995
36. Rene J. Francillon: The Naval Institute Guide to World Military Aviation 1995, Naval Institute Press, Annapolis, Maryland, 1995
37. Anatoly Dokuchev, Krasnaya Zvezda, June 29, 1999
38. Igor Korotchenko, Nezavisimoe Voennoje Obozrenie, No 13, 1999
39. Segodnya, June 23, 1999
40. Anatoly Dokuchev, Krasnaya Zvezda, June 29, 1999
41. Yuri Kuznetsov, Nezavisimoe Voennoje Obozrenie, No 21, 1999

Venäjän tykistön ja raketinheittimistön kehitysnäkymät

1. Johdanto

Neuvostoliiton ja Venäjän asevoimien sotatoimien tukemisessa kenttätykistöllä on ollut historiallisesti tärkeä osuus. Vahvaa ja runsaslukuista kenttätykistöä pidetään perusedellytyksenä operaatioiden menestykselle. On syntynyt yleinen mielikuva venäläisen maavoimayhtymän hyökkäyksestä massiivisen tulijyrän tukemana, joka toimii jäykästi ja ennalta laaditun kaavan mukaan.

Venäjän nykyinen sotatieteellinen tutkimus on keskittynyt sodan kuvaan, jossa vastustajana on korkean teknologian omaava moderni vihollinen¹. Tämä on ohjannut kehitystyötä kohti liikkuvampia, itsenäisempiä ja tulivoimaisempia yhtymiä. On luotu konsepti liikkuvista joukoista. Venäjän asevoimat pyrkii konseptin mukaan siirtymään armeija-divisioona-rykmentti-organisaatiosta armeijakunta-prikaati-organisaatioon². Tykistön kaluston liikkuvuutta ja tehoa on lisätty muunmuassa telalavettisilla tykeillä ja erikoisampumatarvikkeilla. Vastaavasti myös tulenkäytön järjestelyjä, johtamista ja viestitoimintaa on yritetty kehittää. Tällä hetkellä Venäjän taloudellinen ja yhteiskunnallinen tilanne rajoittaa kuitenkin asevoimien kehittämistä.

Alustuksen tarkoituksena on selvittää Venäjän tykistön nykyiset pääpiirteet ja kartoittaa sen kehitystä osana Venäjän maavoimien uudistamista. Alustuksen pohjana on käytetty Sotakorkeakoulussa ja Maanpuolustuskorkeakoulussa laadittuja tutkimuksia Venäjän tykistöstä sekä taktiikasta ja operaatiotaidosta. Niiden tietoja on täydennetty muilla lähteillä.

Venäjällä kenttätykistöön kuuluvat vedettävät ja telalavettiset haupitsit ja kanuunat, kranaatinheittimistö, raketinheittimistö, tykistöraketit ja -ohjukset sekä panssarintorjuntatykistö, joka tosin on pääasiallisesti tarkoitettu suora-ammuntatehtäviin.³ Tässä alustuksessa ei perehdytä tarkemmin Venäjän ballistisiin ohjuksiin, koska niistä on laadittu erillinen alustus. Panssarintorjuntatykistöä tai ilmavoimien tulenkäyttöä ei käsitellä, vaikka ne ovatkin osa kokonaistulenkäyttöä.

2. Kokoonpanot ja kalustot

Perinteiset sotilaspiirien perustamat rintamat ollaan korvaamassa alueellisilla johtoportailta. Niiden alaisuudessa voi toimia armeijoita tai itsenäisiä armeijakuntia.⁴ Tässä luvussa tarkastellaan sekä perinteisen että liikkuvien joukkojen konseptin mukaisten johtoportaiden tykistöä johtoporras kerrallaan.

Ylijohdon tykistöön voi kuulua aiemmin rintaman tykistöön kuuluneita yksiköitä, esimerkiksi tykistödivisioona, tykistöprikaateja ja tykistöohjusprikaateja.

¹ Mättölä, Ali: Tuli-iskuoperaatio ja hyökkäys-vastahyökkäys, artikkeli sotilasaikakauslehdessä 9/99.

² Toveri, Pekka ja Väliehmas, Heikki: Syvän taistelun oppi ja sen toteutus venäläisessä operaatiotaidossa, Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisusarja 1, N:o 1/1995, s 21

³ Pirinen, Antti: Venäjän kenttätykistön käyttö hyökkäysoperaatioissa nykyään. Maanpuolustuskorkeakoulun tutkielma 1999, s 1. Forsström, Pentti majuri, MpKK:n Strategian laitoksen tutkijaesiupeeri, haastattelu 19.10.1999

⁴ Toveri ja Väliehmas, s 22

Tykistödivisioonassa voi olla tykistöprikaateja, joissa on 152 mm telakanuunapatteristoja (esim 2S5) ja vedettäviä patteristoja (esim D20) sekä järeä tykistöryhmä, jossa on 203 mm telakanuunapatteristoja (esim 2S7).

Tykistöprikaatissa voi olla esimerkiksi järeä telakanuunapatteristo (2S7), järeä 240 mm kranaatinheitinpatteristo (2S4) ja järeä 300 mm raketinheitinpatteristo (9A52 SMERCH).

Tykistöohjusprikaatissa voi olla esimerkiksi tykistöohjuspatteristoja (9P129 TOCHKA).

Armeijajoukkojen tykistöön voi kuulua tykistöprikaati ja -rykmentti, tykistöohjusprikaati ja raketinheitinrykmentti. Tykistöprikaati käsittää viisi patteristoa, joissa kussakin on 18 tykkiä. Kalusto on 152 millimetrin kanuunoita kantamaltaan 25 - 30 kilometriä (esim 3 x 2S19 ja 2 x 2S5 telakanuunapatteristoa). Tykistörykmentissä on kolme patteristoa vastaavilla kalustoilla. Tykistöohjusprikaati sisältää kolme tykistöohjuspatteristoa, joissa kussakin on kuusi ohjuslavettia (esim 9P129, kantama 70 - 120 km). Raketinheitinrykmentti koostuu kolmesta raketinheitinpatteristosta, joissa kussakin on 18 heitintä (122 mm BM-21, kantama 20 km).⁵ Armeijan raketinheittimistö voi myös olla organisoitu raketinheitinprikaatiksi, jonka kalustona on 220 tai 300 millimetrin raketinheittimet⁶. Kantama kasvaa tällöin 35 - 70 kilometriin.⁷

Armeijajoukkojen omien patteristojen määrä on 17 ja tykistöaseiden määrä 252. Alajohtoportaineen armeijan patteristojen kokonaismäärä on noin 80 ja tykistöaseiden määrä noin 1400.⁸

Armeijakuntajoukkojen tykistöllä ei ole vakiokokoonpanoa. Siihen voi kuulua tykistöprikaateja, tykistöohjusprikaati ja raketinheittimistöä. Liikkuvien joukkojen armeijakunnan tykistö sisältää yhden tykistöprikaatin, jossa on 96 kappaletta 152 millimetrin telatykkiä, yhden tykistöohjusprikaatin, jossa on 18 kappaletta 9P129 -tykistöohjuksia sekä raketinheitinprikaatin, jolla on 96 kappaletta 220 millimetrin 9P140 (URAGAN) raketinheittimiä.⁹ Armeijakunnan oma patteristomäärä on 13 ja tykistöasemäärä 210. Alajohtoportaineen liikkuvien joukkojen armeijakunnalla voi olla noin 60 patteristoa ja 1000 tykistöasetta.¹⁰

Erillinen prikaati on noin kahden rykmentin kokoinen liikuva ja iskukykyinen taktinen yhtymä. Erilliseen prikaatiin kuuluu tykistörykmentti, joka koostuu kahdesta 18 tykin patteristosta. Kalustoina voi olla ensimmäisellä patteristolla 152 millimetrin 2S5 ja toisella 2S19. Prikaatin pataljoonien määrä vaihtelee riippuen tehtävästä.

⁵ Ohra-aho, Harri: Venäjän (Neuvostoliiton) maavoimien operaatiotaidon ja taktiikan viimeaikainen kehittyminen, Maanpuolustuskorkeakoulun diplomityö, s 15; Krasnovian Army - Battle Book. Tactical Commanders Development Course, Command and General Staff College, Fort Leavenworth 1992, FS-3

⁶ Ohra-aho, s 15

⁷ System för Indirekt Eld i Öst. Försvarets Materielverk, Armematerielledningen, Sverige 1995, s 140 ja 144.

⁸ Pirinen, s 4

⁹ Toveri ja Välievmas, liite 5; Dick, Charles: Russian views of Future War, Part III. Jane's Intelligence Review, November 1993., s 495

¹⁰ Pirinen, taulukko 2

Alajohtoportaineen prikaatin tykistöaseiden kokonaismäärä on 78 - 176 riippuen kokoonpanosta.¹¹ Tällöin patteristojen kokonaismääräksi voisi tulla 5 - 10.

Divisioonajoukkojen tykistö on kokoonpanoltaan sama moottoroidussa jalkaväkidivisioonassa ja panssaridivisioonassa. Moottoroidun jalkaväkidivisioonan divisioonajoukkojen tykistöön kuuluu kenttätykistörykmentti, raketinheitinpatteristo ja tykistöohjuspatteristo. Tykistörykmentti koostuu kolmesta patteristosta, joissa kussakin on 18 tykkiä (esim 1 x 152 mm 2S3 ja 2 x 2S19). Näin ollen divisioonatykistön kantama olisi 17 - 25 kilometriä. Raketinheitinpatteristo sisältää kolme raketinheitinpatteria, joissa kussakin on kuusi asetta, esimerkiksi 220 millimetrin 9P140. Kantama on 35 kilometriä. Tykistöohjuspatteristossa on kuusi ohjuslavettia, jotka on jaettu kolmeen patteriin. Kalustona voi olla 9P129.¹² Divisioonajoukkojen tykistöön kuuluu siis 5 patteristoa, joiden tykistöaseiden kokonaismäärä on 78. Joissakin divisioonissa tykistöohjusten tilalla on vanhempaa tykistörakettikalustoa (FROG-7, kantama 65 km). Divisioonan tykistön kokonaismäärä on kokoonpanosta riippuen 220 - 294 tykistöasetta. Se on pääosiltaan telalavettista ja uudenaikaista, ja se kykenee ampumaan erikoisampumatarvikkeita.¹³

Rykmentin tykistöä on moottoroidussa jalkaväkirykmentissä ja panssarirykmentissä 18-tykkinen patteristo. Moderneimmilla joukoilla kalustona voi olla 152 millimetrin telahaupitsit (2S3 tai 2S19). Vanhemmilla joukoilla on 122 millimetrin panssarihaupitsi 2S1. Kantama rykmentin patteristolla on 15 - 25 kilometriä kalustosta riippuen.¹⁴ Moottoroidussa jalkaväkirykmentissä alajohtoportaineen on tykistöaseita 48. Rykmenttiin kuuluvan pataljoonan tykistöä edustaa vain moottoroituun jalkaväkipataljoonaan kuuluva kranaatinheitinpatteri, johon kuuluu kuusi heitintä. Ase on joko 120 millimetrin 2S9 vaunu kantamaltaan 8,5 kilometriä tai 82 millimetrin automaattikranaatinheitin 2B9, kantama noin viisi kilometriä. Kranaatinheitinpatterissa voi olla myös molempia heitintyyppisiä. Heikommin varustetuissa pataljoonissa voi olla vielä vedettäviä 120 millimetrin kranaatinheittimiä. Välillä heitinten lukumäärä patterissa on ollut kahdeksan kappaletta.¹⁵

3. Tuliportaiden taistelujaotus

Hyökkäysoperaatioon tarvittavan tuliylivoiman luomiseksi käytetään tykistöä, jonka määrä riippuu hyökkäävän joukon tehtävän tärkeydestä, vihollisen voimakkuudesta ja käytössä olevista nopeista. Näiden perusteella lasketaan tarvittava tykkien määrä kuhunkin hyökkäystehtävään. Normina voidaan pitää, että hyökkäyksessä on 80 - 120 tykkiä ja heitintä rintamakilometriä kohden. Tykistön voimasuhteena pyritään pitämään 3:1 ja murtoalueella 6:1 viholliseen nähden. Operatiivisten ja taktisten yhtymien orgaaninen tykistö ei riitä tällaiseen voimasuhteeseen. Ylemmät johtoportaat alistavat tarvittavan määrän tuliyksiköitä alaspäin.¹⁶

¹¹ Mättölä, Ali: Erillisen moottoroidun jalkaväkiprikaatin kokoonpano, kalusto ja suorituskyky, Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisusarja 1, N:o 2/1997, s 18 ja 69 - 70

¹² Pirinen, s 6

¹³ sama

¹⁴ sama, s 7

¹⁵ Field Manual (FM) 100 - 2 - 3. The Soviet Army: Troops, Organization and Equipment. Headquarters Department of the Army, Washington DC 1991, s 4-5

¹⁶ Pirinen, s 7

Armeija saa hyökkäysoperaatioon alistuksina 15 - 20 ylijohdon tykistöpatteristoa. Niistä ja omista patteristoistaan se jakaa kullekin painopistesuunnan divisioonalle 3 - 5 patteristoa ja sivusuuntien divisioonille 2 - 3 patteristoa. Jäljelle jäävistä patteristoista muodostetaan armeijan tykistöryhmä, johon kuuluu 3 - 6 patteristoa. Tykistöryhmiä voi olla useampiakin. Raketinheittimistä muodostetaan armeijan raketinheitinryhmä, jossa on tavallisesti 3 - 6 raketinheitinpatteristoa. Lisäksi armeijalla on käytössä tykistöohjuspatteristot. Armeijakunnan tykistöryhmien muodostamisperiaate on samanlainen.¹⁷

Divisioonan hyökkäyksessä ylempi johtoporras, armeija tai armeijakunta, alistaa omaa tai alistukseksi saatua tykistöä divisioonalle. Edelleen divisioona alistaa tykistöä rykmenteille. Alistusten periaatteena on, että alaspäin annetaan pienempikaliiperista ja lyhyempikantamaista tykistöä. Kukin johtoporras pyrkii pitämään itsellään yhdentyypistä kalustoa. Tällä pyritään helpottamaan aseteknistä ja ampumatarvikehuoltoa. Kuitenkin huoltovastuu säilyy alistuksissa sotajaotuksen mukaisella johtoportaalla. Divisioonalle ei alisteta tykistöohjuksia tai raketinheittimiä. Divisioona ei puolestaan alista raketinheitinpatteristoaan eikä tykistörykmentin johtoporrastaan. Alistukset ovat aina väliaikaisia ja niitä voidaan muuttaa kesken hyökkäysoperaation. Tykistöä alistetaan aluksi ensimmäisen portaan joukoille. Toinen porras saa alistukset vasta, kun ensimmäinen porras pysäyttää hyökkäyksensä. Vastahyökkäyksiä varten toinen porras voi saada patteriston. Alistusten toteutuksen jälkeen kukin johtoporras pyrkii muodostamaan tykistöstään tykistöryhmän.¹⁸

Divisioona alistaa ensimmäisen portaan rykmenteille tavallisesti kaikki orgaaniset telatykkipatteristonsa. Riippuen ylemmältä johtoportaalta saaduista alistuksista se voi alistaa vain yhden tai kaksi patteristoa eteenpäin. Divisioonalle jäävistä patteristoista sekä sen orgaanisesta raketinheitinpatteristosta muodostetaan divisioonan tykistöryhmä. Ryhmän johtoportaana toimii divisioonan kenttätykistörykmentin johtoporras. Ryhmään kuuluu painopistesuunnassa 3 - 6 patteristoa ja sivusuunnassa 2 - 3 patteristoa. Divisioonassa voidaan muodostaa toinenkin tykistöryhmä, johon kootaan pelkästään hyökkäyksen tulivalmistelun ja murron ajaksi alistetut patteristot sekä mahdollisesti toisen portaan rykmenttien patteristoja. Väliaikainen tykistöryhmä puretaan tulivalmistelun jälkeen. Divisioonan tykistöohjuspatteristo säilyy divisioonan komentajan käytössä.¹⁹

Ensimmäisen portaan rykmentti voi muodostaa omasta ja sille alistetusta tykistöstä rykmentin tykistöryhmän. Siihen kuuluu painopistesuunnassa 2 - 4 patteristoa ja sivusuunnassa kaksi patteristoa. Rykmentin tykistöryhmään voi kuulua lisäksi hyökkäyksen tulivalmistelun ja murron tukemisen ajan toisen portaan rykmenttien patteristoja. Rykmentillä ei ole orgaanista tykistöryhmän johtoporrasta, joten ryhmää johtanee rykmentin oman patteriston komentaja. Tykistöryhmästä määrätään kullekin ensimmäisen portaan pataljoonalle patteristo tai patteri käyttötuliyksiköksi. Tykistöryhmän komentajalle jätetään kuitenkin vähintään patteristo omaan käyttöön. Mikäli rykmentin tykistöryhmää ei muodosteta, alistetaan pataljoonille patteristoja tai pattereita.²⁰

¹⁷ Krasnovian Army, s FS-11; The Army Field Manual (AFM), Volyme II, Generic Enemy (Mobile Forces), Part 1 Operational Art & Tactical Doctrine. Charles Dick (toim), United Kingdom, 1996., s 9-3

¹⁸ Pirinen, s 9

¹⁹ Krasnovian Army, s FS-11; Kasurinen, Karl: Epäsuoran tulen käyttö Varsovan liiton divisioonien sotatoimissa. Sotakorkeakoulun diplomityö, heinäkuu 1981., s. 39

²⁰ Krasnovian Army, s FS-11; Kasurinen, s 39 - 40

Alistusten ja ryhmien muodostamisen jälkeen hyökkävällä moottoroidulla jalkaväkidivisioonalla voisi olla käytössään painopistesuunnassa 13 - 17 patteristoa divisioonan kokoonpanosta riippuen. Lisäksi divisioonalla on omassa käytössään tykistöohjukset ja pataljoonien orgaaninen tykistö. Enimmillään divisioonalla on täten noin 360 tykistöasetta. Divisioonan hyökkäystä tukevat lisäksi ylemmän johtoportaan tykistöryhmät.²¹

4. Tykistötiedustelu

Tykistötiedustelu jakautuu käytettävien välineiden mukaan tähystys-, äänimittaus-, tutka- ja optiseen tiedusteluun.

Divisioonan kenttätykistörykmentissä on tiedustelupatteri. Siihen kuuluu ainakin tutkajaos tai tutkaryhmiä, äänimittausjaos sekä sääjaos. Käytössä olevia tutkia ovat muun muassa maastonvalvontaan tarkoitetut SNAR-10 ja tutkavaunu PRP-3, joilla voidaan seurata kohdetta hieman yli kymmenessä kilometrissä. Tutkayksikköön kuuluu myös vastatykistötutka, joka voi olla esimerkiksi 1L219 (ZOOPARK). ZOO-PARK-1 lentoratatutka havaitsee ampuvan kranaatinheittimen 15 kilometrin, tykin 10 kilometrin ja raketinheittimen 20 kilometrin etäisyydeltä. Tulenjohtokyky on kranaatinheittimistöllä 20, tykistöllä 19 ja raketinheittimillä 32 km asti. Myös vanhoja paikantamistutkia kuten ARSOM 1 ja 2 sekä SNAR-1, -2 ja -6, on yhä käytössä²². Sääjaoksen kalustona voi olla esimerkiksi radiosondin seurantaan perustuva Ulybka-säätutka.²³

Äänimittausjaos ryhmittää kuuntelurintaman 2 - 3 kilometrin päähän hyökkäyksessä etenevän kärjen taakse. Se kykenee paikantamaan kevyen tykistön 8 -15 kilometrin ja raskaan tykistön 20 - 25 kilometrin etäisyydeltä. Kalusto ei sovellu hyvin liikkuviin sotatoimiin. Äänimittaus lienee kuitenkin tulevaisuudessakin yksi Venäjän tykistötiedustelun muodoista.²⁴

Tähystystiedustelua toteutetaan patteristojen komentopaikoilta, tulenjohtopaikoilta ja erillisiltä tähystyspaikoilta. Tähystäminen tapahtuu pääosin suoraan panssariajoneuvoista johtuen joukkojen liikkuvasta toimintatavasta. Apuvälineinä on kiikareita, pimeäkiikareita ja laser-etäisyysmittareita. Tähystämiseen liittyy edellä mainitun PRP-3-maastonvalvontatutkan käyttö. Se ryhmitetään komento-, tähystys-, tai tulenjohtopaikalle.²⁵

Ylemmän johtoportaan tuella suoritetaan tiedustelua helikoptereilla sekä saadaan lentokonetiedustelun tuloksia. Lennokeista palveluskäytössä on eri tyypejä Jakolev-lennokeista, joiden toimintasäde nykyisellään on 60 - 70 kilometriä.²⁶

Tykistötiedustelun menetelmät kattavat leveyssuunnassa divisioonan hyökkäysalueen, mutta ongelmana on tiedustelun ulottuvuus syvyysuunnassa. Tehokas

²¹ Pirinen, s 10

²² Hewish, Mark ja Pengelley, Rubert: Peacekeepers and Counter-Punchers. International Defence Review, 1/1995, s 48; System för Indirekt Eld, s 24 - 26

²³ FM, s.4-59; System för Indirekt Eld, s 3-9; Geuckler, Andreas: The SNAR-10 Battlefield Surveillance Radar System. Jane's Intelligence Review, June 1994, s 257 - 262; Strela scientific research institute: Radars from Russia, -esite 1999

²⁴ Toveri ja Välivehmas, s 32; AFM, s. 3-9

²⁵ Krasnovian Army, s INTEL-2 sekä FM, s 4-54

²⁶ Toveri ja Välivehmas, liite 13

tykistötiedustelu koko hyökkäysalueen syvyydessä on mahdollista lähinnä vain lennokeilla.²⁷ Esimerkiksi erikoisjoukkoja tai muita syvyydessä liikkuvia joukkoja voitaisiin käyttää tähän tehtävään, mutta tästä ei ole toistaiseksi lähdetietoja.

5. Tulenjohtotoiminta

Tulenjohtamiseen ei ole omaa organisaatiota, vaan tulenjohtajat ovat oman tuliyksikkönsä johtajia. Heitä ei yleensä alisteta jalkaväelle tai panssarijoukoille, vaan he toimivat yhteistoiminnassa tuettavan joukon kanssa. Jos kuitenkin tuliyksikkö on alistettu suoraan tuettavalle joukolle, esimerkiksi patteristo pataljoonalle, tulenjohtokin toimii alistettuna. Edessä toimivat tähystäjät ja tiedustelijat kykenevät osoittamaan maaleja varsinaisille tulenjohtajille, jotka antavat tulikomennon. Mikäli tämä ei ole mahdollista, tiedustelijat välittävät vihollistiedot omalle johtoportaalle, esimerkiksi divisioonan esikunnalle, joka voi käskää tulenkäytön maaliin. Edessä voi olla myös erikoistulenjohtajia, jotka suorittavat maalin valaisua laserilla. Hyökkäyksen tulivalmisteluun liittyvä maalien paikantaminen suoritetaan etukäteen pääasiassa erilaisia tiedustelumenetelmiä käyttäen. Välitöntä tulenjohtamista tapahtuu vain hyökkäyksen aikana havaittuihin uusiin maaleihin.²⁸

Patteriston komentaja toimii tulenjohtajana ja hänellä on apunaan patterin päälliköt, jotka toimivat raportoivina tähystäjinä ja tarvittaessa tulenjohtajina. Yleensä tulenjohtaminen tapahtuu vaunusta, joka on ajettu tuettavan joukon komentajan läheisyyteen edulliseen tähystysasemaan. Mikäli vaunulla ei pääse tulenjohtopaikkaan, patteriston komentaja ja patterin päälliköt voivat jalkautua ja käyttää kannettavaa tulenjohtovälineistöä. Tulenjohtopaikat pyritään kaivamaan maan suojaan sekä jalkaisin että vaunuilla toimittaessa.²⁹

Tulenjohtamiseen ja tulikomennon välittämiseen valmiina ampuma-arvoina tykeille on Venäjän panssaritykistössä käytössä tykistön komentojärjestelmä 1V12. Siinä on omat MTLBU -pohjaiset vaunut patteriston komentajalle ja patterin päälliköille tulenjohtamiseen sekä patteristoupseerille ja patteriupseereille ampuma-arvojen laskentaan ja välitykseen tykeille.³⁰ Patteriston komentaja tähystää taistelukenttää kiikarilla, jossa on valonvahvistin. Havaittuaan maalin hän käskää tähystäjää paikantamaan sen. Tähystäjä mittaa etäisyyden laserilla ja katsoo suunnan suuntagyrolta. Hän syöttää tiedot koordinaatilaskimelle, joka ilmoittaa maalin koordinaatit paikantamisjärjestelmältä saadun oman paikan avulla. Komentaja täydentää tulikomennon ja antaa sen radisteille. Tulikomento viestitetään patterin päälliköille ja patteristoupseerille toteutettavaksi.³¹

Tulenjohtosuoritus on kytketty suoraan ampuma-arvojen laskentaan ilman ulkopuolisia välittäviä tahoja. Tulipatterilla täytyy olla suora radioyhteys päällikkönsä välittömän tulenkäytön mahdollistamiseksi. Mikäli kyseessä ei ole välitön tulenkäyttö, tulevat maalitiedot suoraan ylemmältä komentajalta patteristoupseerille laskettaviksi.

²⁷ AFM, s 5-17; Kasurinen, liite 27; Toveri ja Välivehmas, liite 13; System for Indirekt Eld, s 20 -26

²⁸ Pirinen, s 14

²⁹ Geuckler, Andreas: The 1V12 Artillery Command Complex. Jane's Intelligence Review, January 1992, s 16; Krasnovian, s. FS-14

³⁰ Geuckler: The 1V12, s 16 – 18

³¹ sama: The 1V12, s. 18

Kaikki yhteydet toteutetaan pääsääntöisesti radiolla. Ainoastaan tuliasema-alueen sisällä voidaan käyttää johdinyhteyksiä. Paikanmääritys- ja laskinjärjestelmä on heikko kyvyltään. Modifioitu 9V59 - laskin kykenee laskemaan ampuma-arvot vain kolmelle tuliasemalle, joten kukin patteri saa omat ampuma-arvot. 1V12 - järjestelmässä yhtä patteristoa kohden on neljä varsinaista tulenjohtajaa ja lisäksi kolme patteriupseeria, jotka kykenevät johtamaan oman patterinsa tulta. Tämä järjestelmä on luotu ensisijaisesti 2S1 ja 2S3 patteristoja varten. Vastaavaa 1V17 - järjestelmää käytetään muun muassa raketinheitinpatteristoissa.³²

6. Tuliasematoiminta

Tuliasematoiminta suunnitellaan ennen yhtymän hyökkäykseen lähtöä. Tuliyksiköt ovat yleensä ennen liikkeelle lähtöä odotusalueilla 30 - 50 kilometriä etulinjasta. Ensin siirtyvät tiedustelu- ja valmisteluosastot, joilla on etumatkaa noin puoli tuntia.³³ Tuliyksiköistä ryhmittyvät ensin ne, joita käytetään ennen hyökkäyksen tulivalmistelua. Näitä ovat tykistöohjuspatteristot ja raketinheitinpatteristot sekä osa telapatteristoista. Muiden tuliyksiköiden on oltava ryhmittyneenä 1 - 2 tuntia ennen tulivalmistelun alkua. Yleensä ne ajavat aseisiin hyökkäystä edeltävänä yönä tiedusteltuja ja kunnostettuja teitä pitkin. Viimeisenä ryhmittyvät moottoroitujen jalkaväkijäosastojen kranaatinheitinpatterit.³⁴

Tykistöohjuspatteristo jää 10 - 15 kilometrin päähän vihollisesta samoin kuin divisioonan tai prikaatin raskas raketinheitinpatteristo. Kevyet raketinheitimet ryhmitetään 4 - 8 kilometrin päähän vihollisryhmyksestä. Hyökkäystä tukeva armeijan tai armeijakunnan tykistöryhmä jää 8 - 10 kilometrin, divisioonan tai prikaatin tykistöryhmä 4 - 6 kilometrin ja rykmentin tykistöryhmä 2 - 4 kilometrin päähän vihollisesta. Pataljoonien kranaatinheitinistö tulee noin kilometrin päähän vihollisesta. Etummaisista patteristot siirtyvät hyökkäyksen edetessä hyppäyksin 1 - 3 kilometriä kerrallaan. Periaatteena on, että yhdestä tuliasemasta suoritetaan vain 1- 2 tulitehtävää ja yhteistoiminta hyökkäävän joukon kanssa voidaan säilyttää kiinteänä. Hyökkäyksen jatkuessa seuraavaksi siirtyy rykmentin tykistöryhmä ja sitten divisioonan ja armeijan tykistöryhmät.³⁵

Yhtymän tykistöpäälliköllä on koko hyökkäyksen ajan oltava tykistöä käytössään, joten divisioonan tai prikaatin tykistöryhmä siirtyy portaittain. Se voi siirtyä esimerkiksi vain kahdessa osassa, jotta se ei porrastuksen takia jäisi jälkeen hyökkäävästä kärkeä. Divisioonan tykistöryhmä siirtyy ensimmäisen kerran, kun vihollisen etummaisten pataljoonien puolustuskeskukset on vallattu tai murren tukemisen jälkeen. Tuliyksikön tulee siirtyä viimeistään silloin, kun sen kantamasta on käytetty kaksi kolmasosaa. Pataljoonaa tukeva patteristo voi vaihtaa asemia pattereittain. Tällöin kaksi patteria ampuu ja yksi siirtyy.³⁶

Divisioonan tehokkaimmat tykistöaseet, tykistöohjukset ja raketinheitimet, ryhmitetään alueille, joihin vihollisen panssarivaunujen ei uskota pääsevän tai tulevan. Tykistöohjuspatteristo hajautetaan pattereittain alueelle, jonka sivu on 6 - 9 kilometriä. Patterit ovat alueen laidoilla kolmiona, jonka keskellä on patteriston komentopaikka

³² Geuckler: The 1V12, s 16 -22; System för Indirekt Eld, s 15 - 19

³³ Pirinen, s 17

³⁴ Kasurinen, s 54

³⁵ AFM, s 9-7; Kasurinen, s 55 - 56

³⁶ AFM, s 9-7

sekä esikunta ja huolto. Raketinheitinpatterien välinen etäisyys on 1 - 2 kilometriä. Yksittäisten heitinten välinen etäisyys on 100 - 500 metriä. Tavalliset patteristot ovat hajautettuina tykistöryhmän sisällä. Ne ovat yleensä suoraan hyökkäävän joukon takana aukeilla, jottei sektoriraivauksia tarvitse tehdä ja tulenjohtoyhteydet toimivat tuettavaan joukkoon. Venäläiset pyrkivät kuitenkin käyttämään maaston tarjoamaa suojaa, jollei se hankaloita asemanajoa tai ampumista. Paikan valinnassa huomioidaan valmisteluihin varattu aika, joka on puoli tuntia. Patteristo hajautetaan pattereittain kolmioksi, jossa yksiköiden välinen etäisyys on yleensä noin kilometri. Patteristoupseerin komentovuono voi olla missä vain patteriston alueella.³⁷

Tulipatterin yleisin ryhmitysperiaate on koottu ryhmitys, jossa tykit ovat kilpilinjassa 20 - 40 metrin välein. Perustyyppi ja samalla mittaripiste on toinen keskimmaisista tyykeistä. Tykit voidaan ryhmitellä myös hajautetusti, jolloin niiden väli on 100 - 200 metriä tai porrastaen syvyysuunnassa noin 100 metriä. Ryhmityksessä käytetään apuna geometrisiä kuvioita kuten kolmion sivuja tai puoliympyrää. Koska nykyinen laskinjärjestelmä pystyy laskemaan vain yhden ampuma-arvon tulipatterille, vaikuttaa ryhmityskuvioiden hajontaan. Tämä voi olla erilaisen ryhmityksen tarkoituksena sen lisäksi, että hajauttaminen tai porrastaminen antaa suojaa.³⁸

Jokainen tuliyksikkö pyrkii tiedustelemaan ja valmistelemaan vaihtoasemat tuliase-alueelta. Niitä käytetään väistämään vihollisen vastatykistötoimintaa. Etäisyydet varsinaisista asemista ovat noin 500 metriä. Patteri lähtee asemista 5 - 10 minuutissa ja ajaa asema-alueeseen 10 - 15 minuutissa. Patteriston ampumavalmiiksi tulo kestää 15 - 20 minuuttia.³⁹

7. Ampumatarvikehuolto

Tykistön ampumatarvikehuolto vie hyökkäyksessä suurimman osan yhtymän kuljetuskapasiteetista. Kaikki ampumatarvikkeet ovat divisioonatasolla pyörien päällä. Armeija on ensimmäinen kenttävarastotasa.⁴⁰ Divisioonalla on tykistövarasto, joka ryhmitetään noin 25 kilometrin päähän vihollisesta. Se siirtyy hyökkäyksen edetessä 2 - 3 kertaa päivässä eteenpäin, jottei etäisyys tuliyksiköihin kasvaisi liikaa. Siirtymisellä pyritään myös väistämään vihollisen tulivaikutusta. Divisioonalla on kaksi ampumatarvikekuljetuskomppaniaa, joissa kummassakin on 60 perävaunullista kuorma-autoa.⁴¹ Rykmentin huollosta löytyy ampumatarvikkeiden täydennyspaikka, joka on ryhmitetty 10 - 15 kilometrin päähän vihollisesta. Pataljoonan ampumatarvikkeiden jakopaikka on 2 - 3 kilometrin etäisyydellä vihollisesta. Jokaisen patteriston huollosta löytyy kuljetusjaos, joka kuljettaa osaa patteriston määrävahvuudesta ampumatarvikkeista.⁴²

Ampumatarvikkeiden käyttöä ennen hyökkäystä suunniteltaessa periaatteena on, että armeija tai armeijakunta toimittaa tulivalmistelussa ja sen jälkeisessä välittömässä tulenkäytössä tarvittavat kranaatit ja raketit. Lisäksi ylempi johtoporras antaa käytettäväksi tietyn määrän tykistöohjuksia. Laskelmien mukainen täydennys tuodaan suoraan tuliasemiin ennen tulenkäyttöä ohittaen divisioonan ampumatarvikeportaat.

³⁷ sama

³⁸ Krasnovian Army, s FS-13

³⁹ Pirinen, s 18

⁴⁰ sama

⁴¹ FM, s 4-88 ja 4-89

⁴² AFM, s 11-10 ja 11-11

Näin tuliyksiköt voivat jatkaa taistelua mukanaan määrävahvuiset ampumatarvikkeet eikä divisioonan huoltoa ole rasitettu. Mikäli ylempi johtoporras ei ehdi tuoda ampu-matarvikkeita, hoidetaan se divisioonan voimin. Tällöin rykmentin ampumatarvikkeiden täydennyspaikalta täydennetään rykmentin alaiset tuliyksiköt ja divisioonan tykistövarastosta divisioonatykistö. Eri portaiden varastot täydennetään myöhemmin ylemmän varaston toimesta. Tavoitteena on, että ensimmäisen hyökkäyspäivän jälkeen tykistöllä on määrävahvuiset ampumatarvikkeet.⁴³

Hyökkäessä linnoittautunutta ja puolustukseen ryhmittynyttä vihollista vastaan venäläiset laskevat divisioonan tarvitsevan jopa kolme tuliannosta tykistön ampumatarvikkeita päivässä. Valmiina tuliasemissa on määrävahvuinen 1,25 tuliannosta. Divisioonasta löytyy kaikkiaan viisi tuliannosta. Hyökkäyksessä kaikkien ampumatarvikkeiden kulutus ensimmäisen portaan divisioonalla on noin 2500 tonnia päivässä. Prikaati käyttää noin 20 prosenttia vähemmän ampumatarvikkeita. Divisioona kyennee kuljettamaan mukanaan noin 4500 tonnia ampumatarvikkeita.⁴⁴

Ampumatarvikkeiden kuljetus suoritetaan kuorma-autoilla, joten kuljetukset vaativat hyvän tiestön. Venäläiset ovat kehittäneet myös tela-alustaisia kuljetusajoneuvoja, joista osa on panssaroituja ja kevyesti aseistettuja. Osa ajoneuvoista voi kuljettaa useita tonneja ampumatarvikkeita lumisessa maastossa.⁴⁵

8. Tulenkäytön suunnittelu

Tulenkäytön päätarkoitus on tuottaa viholliselle sellaiset tappiot, ettei se kykene järjestelmälliseen vastarintaan⁴⁶. Tykistön tulta käytetään tarkoituksen saavuttamiseen koordinoitusti yhdessä ilmavoimien, helikoptereiden ja jalkaväen tulen sekä elektronisen sodankäynnin kanssa.⁴⁷

Seuraavassa tarkastellaan tulenkäytön valmistelua divisioonan tasalla. Divisioonan tykistöpäälliköllä on apunaan viisihenkinen tykistöesikunta. Tulenkäyttö pyritään hyökkäyksessä johtamaan keskitetysti. Tykistöpäällikön suunnitelma kattaa divisioonan hyökkäysalueen, mukaan lukien alajohtoportaiden vastuualueet. Suunnitelma on yksityiskohtainen. Tulivalmistelun osalta se tehdään maalin tarkkuudella. Rykmenttien tykistöpäälliköt voivat lisätä siihen maaleja ja tarkennuksia oman tykistönsä toteutettavaksi. Lisäksi he tekevät suunnitteluvaiheessa esityksiä divisioonan tykistöpäällikölle.⁴⁸

Tulenkäytön valmisteluihin annetaan yleensä aikaa kaksi vuorokautta, kun divisioona valmistautuu hyökkäämään⁴⁹. Tulenkäyttö suunnitellaan normeja käyttäen. Ammuskulutuksen normi on määritelty erityyppisiin maaleihin halutun vaikutuksen perusteella. Siihen vaikuttavat kaliiperi, ampumaetäisyys, onko kohde tähystetty vai tähystämätön, sekä käytettävä kranaatti- tai rakettityyppi.⁵⁰

⁴³ AFM, s 11-13

⁴⁴ AFM, s 11-13 ja 11-14

⁴⁵ Jane's Intelligence Review, September 1996, s 397

⁴⁶ Ohra-aho, s 47

⁴⁷ AFM, s 9-16 ja 9-17

⁴⁸ AFM, s 9-2

⁴⁹ sama

⁵⁰ AFM, s 9-6 ja 9-8; Grau, Lester: Soviet Artillery Planning in the Tactical Defence. Soviet Army Stu-

Tulitehtäviä jaettaessa käytetään tulyksiköiden tulituskykyä, joka kuvaa hehtaareissa aluetta, jonka tulyksikkö pystyy määrääjassa tulen keskittämällä lamauttamaan. Tulituskyky on määritetty erikseen kaivautuneeseen ja suojattomaan elävään voimaan sekä panssarivaunuihin eripituisilla tulitusjaksoilla. Ajat on määritetty käyttäen ammuskulutuksen normien mukaisia kranaattimääriä. Määritettäessä kuhunkin maaliin käytettävää tulyksiköiden määrää käytetään normina vaadittavaa tulentiheyttä. Useimmiten minimivaatimuksena pidetään 24 - 30 kranaattia minuutissa hehtaarille. Venäläiset uskovat, että tehokkain vaikutus viholliseen saadaan 3 - 5 ensimmäisen tulitusminuutin aikana. Vihollisen vastatykistötoiminta voi alkaa jo kolmen minuutin kuluttua tulituksen aloittamisesta ja panssaroitu vihollinen voi ajaa tulen alta pois 2 - 3 minuutissa.⁵¹

Normit yhdistetään käytössä olevaan tykistöön ja ammustarvikemääriin sekä tulitehtävien laatuun ja määriin. Lopputuloksena on maalit ja ampumatarvikemäärät käsittävä tulitussuunnitelma kullekin tulyksikölle.

9. Tulitustavat ja niiden vaikutus

Hyökkäyksessä käytetään pääasiassa viittä eri tulitustapaa, jotka ovat tuli erilliseen maaliin, keskitetty tuli, tulen peräkkäinen keskittäminen, tulivyöry ja massoitettu tuli. Näitä tapoja käytetään hyökkäyksen eri vaiheissa yleensä samanaikaisesti. Hyökkäyksen edetessä voidaan joutua torjumaan vastahyökkäyksiä, jolloin käytetään puolustuksellisia tulimuotoja. Näitä ovat torjunta ja liiketorjunta.⁵²

Tuli erilliseen maaliin ammutaan jaoksella tai patterilla epäsuoraa tai suora-ammuntaa käyttäen. Kohteina voi olla panssarivaunu, asepesäke, linnoite, tähystys- tai tulenjohtopaikka.⁵³

Keskitetty tuli ammutaan yleensä patteristolla yhteen maaliin. Sitä voidaan ampua myös usealla patteristolla. Sitä käytetään aluemaaleja vastaan. Jokaiselle tulipatterille määritetään ampuma-arvot saman maalipisteen mukaan. Yleisin maalialueen koko patteristolla on 200 x 300 metriä.⁵⁴ Keskitetty tuli sopii eritoten välittömään tulenkäyttöön maalin havaitsemisen jälkeen.

Tulen peräkkäinen keskittäminen ammutaan hyökkäävän joukon eteen siirtäen tulta sitä mukaa, kun joukko etenee. Vihollisryhmyksestä tiedustellut maalit yhdistetään linjaksi, joka on kohtisuorassa hyökkäyssuuntaan nähden. Patteristo tai tykistöryhmä ja kranaatinheitinpatterit ampuvat ensimmäistä linjaa ja siirtävät tulen toiselle linjalle hyökkäävän joukon johtajan merkistä. Linjojen väli on 300 - 1000. Yksittäiseen maaliin linjalla ammutaan patterilla tai patteristolla etukäteen määritetty enimmäisaika; esimerkiksi seitsemän minuuttia. Mikäli käytössä on useampi tykistöryhmä, voidaan ampua kahtakin linjaa yhtäaikaan. Tällöin eri tykistöryhmät ampuvat eri linjoille.⁵⁵

dies Office, U.S. Army Combined Arms Center, Fort Leavenworth 1990, liite B1

⁵¹ AFM, s 9-9 ja 9-10; Grau: Soviet Artillery Planning, liite B5 - B6

⁵² AFM, s 9-19, ja 9-24; Krasnovian Army, s FS-17; Grau: Soviet Artillery Planning, s 3 - 10 ja 22 - 23

⁵³ sama

⁵⁴ sama

⁵⁵ AFM, s 9-19, ja 9-24; Krasnovian Army, s FS-17; Grau: Soviet Artillery Planning, s 3 - 10 ja 22 - 23

Tulivyöry ammutaan myös hyökkäävän joukon eteen. Sitä käytetään vahvaa ja tiheään ryhmittynyttä vihollista vastaan, etenkin jos vihollisen ryhmitystä ei ole tarkkaan saatu selville. Tulivyöryssä luodaan yhtenäinen tuliverho, jota siirretään hyökkäävän joukon edetessä. Tulivyöryä ammutaan päälinjoille, joiden väli on 300 - 1000 metriä sekä näiden väliin jääville linjoille, joiden väli on 100 - 300 metriä. Ensimmäinen päälinja on vihollisryhmituksen etureunassa. Väliinjalta toiselle tuli siirretään automaattisesti esimerkiksi 2 - 3 minuutin tulituksen jälkeen. Päälinjaa vaihdetaan hyökkäävän joukon johtajan merkistä. Linjat jaetaan tuliyksiköitä varten osiin siten, että yhdelle aseelle linjasta lasketaan 15 - 25 metriä kaliiperin mukaan. Tulivyöry voidaan ampua myös kaksinkertaisena, jolloin toinen tykistöryhmä ampuu ainoastaan päälinjoja alkaen toisesta päälinjasta.⁵⁶ Tulivyöry on tehokas, mutta paljon ampumatarvikkeita kulluttava tulitustapa.

Massoitettu tuli ammutaan erittäin tärkeisiin ja laajoihin vihollisryhmittymiin. Siinä käytetään samanaikaisesti samalle maalialueelle yleensä vähintään viiden patteriston tulta. Patteristot ampuvat keskitettyä tulta eri maaleihin tai samaan maaliin.⁵⁷

Torjunta ammutaan varmuusetäisyyden päähän puolustukseen ryhmittyneestä omasta joukosta. Etäisyys on yleensä 300 - 800 metriä. Torjunta on yhtenäinen tuliverho, jonka leveys riippuu tykkien määrästä. Yhdelle tykille lasketaan 50 metrin osuus tuliverhosta. Näin ollen patteriston torjunnan leveys on 900 metriä. Torjunta voidaan ampua usealle linjalle yhtäaikaan, jolloin kutakin linjaa ampuu yksi patteri.⁵⁸

Liiketorjunta koostuu yleensä kolmesta linjasta, joista kauimmainen on 2 - 4 kilometrin päässä puolustuksen etureunasta. Muut linjat on 400 - 600 metriä edellisestä. Kullekin linjalle ammutaan yhdellä tai useammalla patteristolla ja linjan vaihto tehdään vihollisen etenemisen mukaan. Yhdelle tykille lasketaan 25 metrin osuus tuliverhosta. Liiketorjunta voidaan päättää torjuntaan varmuusetäisyydelle.⁵⁹

Tulivyöryä ja massoitettua tulta käytetään divisioonan johtamana, kun taas muita tulitustapoja voidaan käskää alemmiltakin tasoilta. Hyökkäävän kärjen eteen ammuttaessa käytetään varmuusetäisyyksinä taisteluvaunuille 200 metriä, rynnäkkövaunuille 300 metriä ja jalkautuneille joukoille 500 metriä. Raketinheittimistön tulta voidaan ampua itsenäisesti tai osana edellä selostettuja tulitustapoja. Raketinheitinammunnan varmuusetäisyys on aina 1000 metriä.⁶⁰

Ennen hyökkäyksen tulenkäyttöä voidaan ampua tarkistusammunnat. Patteristolla on yksi tähystetty maalipiste, johon ammutaan keskimmäisen patterin kolmannella tykillä ja siitä tehdään korjaukset. Tämän jälkeen keskimmäinen patteri ampuu tykeittäin samaan maaliin. Korjaukset huomioidaan asekohtaisesti ja ne otetaan muutettuna käyttöön kahdella muulla patterilla, mikäli ne eivät ehdi ampua. Tykkien on oltava patterin sisällä rivissä. Tarkistusammunta voidaan ampua kiireellisessä tilanteessa patteriston kertana, josta tehdään korjaukset.⁶¹

⁵⁶ sama

⁵⁷ sama

⁵⁸ sama

⁵⁹ sama

⁶⁰ Grau: Soviet Artillery Planning, s 9 - 10

⁶¹ Pirinen, s 26. Vain yhden haastatellun asiantuntijan lausunto. Muista lähteistä ei löydy mainintaa.

Yksittäinen kohde on hävitetty, kun sen tappiot ovat 70 - 90 prosenttia. Se ei voi enää toimia taistelukentällä. Joukko on tuhottu, kun sille on tuotettu 50 - 60 prosentin tappiot. Tuhottu joukko ei voi taistella osillaankaan vuorokauteen. Lamauttamisessa viholliselle tuotetaan 30 prosentin tappiot. Lamautettu joukko on tilapäisesti taistelukyvytön, mutta pystyy vastarintaan tulivaikutuksen päätyttyä. Häirintätulella pyritään vaikuttamaan moraalisesti taistelujoukkoihin ja vaikeuttamaan joukkojen liikkeitä ja toimintaa.⁶²

10. Divisioonan hyökkäyksen tukeminen

Tulenkäyttö alkaa 1 - 3 vuorokautta ennen varsinaista hyökkäystä ilma- ja ohjuskuilla. Tykistöohjuksia käytetään tuhoamaan vihollisen painopistesuunnan yhtymän esikuntia ja viestikeskuksia, elektronisen sodankäynnin ja ilmapuolustuksen johtopaikkoja sekä häirintä- ja kuunteluasemia ja kauaskantoisinta vihollisen tykistöä. Alkuvaiheessa käytetään armeijan tai armeijakunnan tykistöohjuksia divisioonan tykistöohjusten lisäksi. Kokonaisuudessaan alkuvaiheen tulenkäytöstä vastaa pääosin divisioonaa ylempi johtoporras.⁶³

Divisioonan ensimmäisen portaan edettyä noin 20 kilometrin päähän vihollisesta aletaan käyttää armeijan tykistöryhmää ja raketinheitinryhmää. Niillä pyritään lamauttamaan vihollisen yhtymän tykistö. Ensimmäisen portaan ollessa 15 kilometrin etäisyydellä vihollisesta myös divisioonan tykistö osallistuu tulenkäyttöön.⁶⁴

Välitön lähtöasemaan ryhmittymisen tulituki kestää noin tunnin ja päättyy vain hetkeä ennen hyökkäyksen tulivalmistelun alkua. Siihen kuuluu vihollisen tykistön, komento- paikkojen ja ilmotorjunnan lamauttaminen sekä etujoukkopataljoonan kranaatinheitinpatterin ja sille alistetun patteriston tulenkäyttö vihollisen ryhmittymykseen. Divisioonan pääosille pyritään takaamaan ryhmittymissuoja. Tulitustapoina käytetään tulta erilliseen maaliin ja keskitettyä tulta.⁶⁵

Hyökkäyksen tulivalmisteluun voi osallistua yli 300 tykistöasetta, jotka ampuvat yli 20 000 kranaattia.⁶⁶ Tulivalmistelu kestää 30 - 60 minuuttia, uudemmalla kalustolla 20 - 25 minuuttia.⁶⁷ Tulivalmistelussa käytetään yleensä noin yksi tuliannos ampumatarvikkeita. Tulivalmistelu ulotetaan koko puolustavan yhtymän ensimmäisen portaan syvyyteen; esimerkiksi yhden prikaatin alueelle ja vaarallisimpien maalien osalta armeijakunnan syvyyteen. Se suunnitellaan divisioonajohtoisesti divisioonan murtoalueelle, joka voi käsittää esimerkiksi kahden rykmentin murtoalueet. Tulivalmistelu alkaa välittömästi lähtöasemaan siirtymiseen liittyvän tulituen päätyttyä. Tulivalmistelun päätyttyä hyökkäävä kärki on rynnäkkötasalla.⁶⁸

Mikäli kyseessä on painopistesuunnan divisioona, tulivalmisteluun osallistuu armeijan tai armeijakunnan tykistöryhmiä ja raketinheitinryhmiä. Divisioonan tykistöstä tulivalmisteluun osallistuu oma tykistöryhmä ja mahdollisesti muodostettu väliaikainen

⁶² AFM, s 9-6 ja 9-7; Krasnovian Army, s FS-15; Grau: Soviet Artillery Planning, s 2 - 3

⁶³ Toveri ja Vällvehmas, s 40

⁶⁴ Toveri ja Vällvehmas, s 41; AFM, s 9-17

⁶⁵ AFM, s 9-17

⁶⁶ Pirinen, s 28

⁶⁷ Kasurinen, s 43 - 44

⁶⁸ AFM, s 9-17

tykistöryhmä. Tulivalmisteluun ampuvat lisäksi rykmenttien tykistöryhmät sekä osa pataljoonien tykistöstä. Osa divisioonan tykistöstä valmistautuu tulittamaan yllättäviä maaleja.⁶⁹

Tulivalmistelussa maaleja voi olla esimerkiksi 40 kappaletta, Ne voidaan jakaa sijainnin mukaan kolmeen osaan. Ensimmäinen osa käsittää etulinjan joukot ja tulitukiaiset. Toiseen osaan kuuluvat puolustuksen syvyydessä olevat joukot ja komentopaikat. Kolmas osa koostuu puolustavan joukon tykistöstä.⁷⁰ Tulitus suoritetaan 3 - 5 tulitusjaksossa, joista kukin kestää noin 5 - 15 minuuttia. Tulitusjaksot sidotaan hyökkäyksen H-hetkeen, joka voidaan ylittää viimeisellä tulitusjaksolla. Ensimmäinen ja viimeinen tulitusjakso sisältävät voimakkaimman tulenkäytön. Kussakin tulitusjaksossa ammutaan vain tiettyntyyppisiä maaleja. Yksi tulitusjakso käsittää esimerkiksi syvyydessä olevien joukkojen ammuntaa, jolloin rynnäkkökonesuorituksilla voidaan tulittaa taaempaan olevaa tykistöä. Kaikki tykistö ei siis ammu koko aikaa. Tulitustapoina käytetään tulta erilliseen maaliin ja keskitettyä tulta.⁷¹

Murron jälkeen lamautetaan tai tuhotaan pääasiassa hyökkäävän kärjen edessä olevaa vihollista. Se alkaa heti tulivalmistelun jälkeen. Tulenkäytön vaiheiden vaihtumiseen kiinnitetään erityinen huomio, ettei vihollinen havaitse murron alkamishetkeä. Tulivalmistelun viimeisessä, H-hetken ylittävässä tulitusjaksossa, ammutaan aina etulinjan joukkoja. Vastaavasti samaan aikaan aloitetaan murron tukeminen vihollisen etummaisten tukikohtien tasalta. Tässä vaiheessa hyökkäys on varmuusetaisyysden päässä vihollisesta.⁷²

Murron tukemiseen osallistuu enää osa käytössä olevasta tykistöstä. Tulivalmistelua varten muodostettu väliaikainen tykistöryhmä hajotetaan ja divisioonan toisen portaan rykmenttien tykistö valmistautuu oman rykmenttinsä tukemiseen. Raketinheitinmistö estää tarvittaessa vihollisen reservien käytön. Murron tukemiseen tarvittava tykkien määrä sekä ammuskulutus lasketaan normien mukaisesti. Siihen voi osallistua esimerkiksi 150 tykkiä ja siinä voidaan käyttää 5000 - 15000 kranaattia.⁷³

Murron tukeminen suoritetaan tulivyöryllä tai tulen peräkkäisellä keskittämällä. Lisäksi siihen liitetään keskitettyä tulta ja tulta erillisiin maaleihin. Tulivyöry aloitetaan etummaisista tukikohdista murtokohdan leveydeltä ja sitä siirretään murron edetessä. Linjojen perustana käytetään vihollisryhmyksen tasoja. Tulivyöry ammutaan osin samoihin maaleihin kuin tulivalmistelu.⁷⁴

Keskitettyä tulta ja tulta erilliseen maaliin käytetään tilanteen mukaan vanhoihin sekä uusiin maaleihin puolustajan syvyydessä sekä hyökkäyksen sivustoilla. Tämä tulenkäyttö on vähäistä. Murron tukeminen päättyy, kun vihollisen prikaatin puolustukseen on saatu murto ja ensimmäinen porras on edennyt noin neljän kilometrin syvyydelle vihollisen etulinjasta.⁷⁵

⁶⁹ AFM, s 9-17

⁷⁰ Kasurinen, s 41

⁷¹ AFM, s 9-17 ja 9-20

⁷² AFM, s 9-18; Krasnovian Army, s FS-15

⁷³ Kasurinen, s 48 - 49

⁷⁴ Pirinen, s 30

⁷⁵ AFM, s 9-18

Saatossa tykistön tehtävänä on tukea hyökkäystä päivätehtävän saavuttamiseen asti. Saaton aikana ensimmäinen porras laajentaa murtoa mahdollistaen toisen portaen vetämisen taisteluun. Toinen porras hyökkää reservejä ja takana olevia puolustusryhmyksiä vastaan. Ensimmäinen porras pitää saavutettuja tasoja ja puolustautuu vastahyökkäyksiltä.⁷⁶ Saatossa ammutaan kaikilla tulenkäytön tavoilla. Saaton maalit muodostavat perustan tulivalmisteluihin, joita tehdään rykmenteissä hyökkäykseen liittyen. Rykmentin tulivalmistelut noudattavat divisioonan tulivalmistelun periaatteita, mutta ne ovat pienempiä ja lyhyempiä.⁷⁷

Vaikka toimintaa johdetaan divisioonatasalta, suunnitteluvastuuta jaetaan rykmenttien tykistöpäälliköille. Luonnollisesti käyttötuliyksikön tulenkäyttöä johdetaan rykmentitasolta rykmentin omissa taisteluissa ja vastaavasti pataljoonatasolla.⁷⁸

11. Erikoisampumatarvikkeet

Suurin osa hyökkäyksessä käytettävistä ampumatarvikkeista on sirpalekranaatteja ja suora-ammunnassa ontelokranaatteja. Venäläiset käyttävät myös runsaasti savukranaatteja oman toiminnan suojaamiseen, vihollisen toiminnan häiritsemiseen sekä harhauttamiseen.⁷⁹ Taistelukenttää valaistaan valoammuksilla. Uusimmissa tykkimalleissa ampumatarvikevalikoimaan kuuluu myös perävirtausyksiköllä varustettuja kranaatteja.⁸⁰

Täsmäammuksista on käytössä laserohjautuvia panssarintorjuntaan tarkoitettuja kranaatteja. 122 mm haupitseille on tehty KILOTOV-2-ammus, jota voidaan ampua esimerkiksi 2S1-panssarihaupitsilla. 152 mm tykeillä voidaan ampua KRASNOPOL-ammusta. Molemmat ammuksat vaativat kohteen valaisun laserilla. Maaleina voi olla linnoitteita tai panssarivaunuja. Laser-ohjautuvia ammuksia käytetään esimerkiksi ennen tulivalmistelua, asutuskeskuksissa ja erikoisoperaatioissa.⁸¹

Aerosoliräjähteisiä ammuksia voidaan käyttää suuren painevaikutuksensa ansiosta raivaamaan siroteminotteita hyökkäysreitiltä. Käyttö on mahdollista esimerkiksi lähtöasemaan ryhmittymisen tulituen aikana. Näitä ammuksia on ainakin 220 millimetrin raketinheittimistöille. Häirintäammut ovat Venäjällä yleisessä käytössä. Niitä on tehty ainakin 122 ja 152 millimetrin tykeille. Niiden toiminta perustuu VHF- tai HF-taajuuksilla toimivaan häirintälähettimeen, joka ammutaan esimerkiksi komentopaikan tai viestikeskuksen alueelle. Häirintä kestää tunnista kahteen.⁸²

Tytärammuksilla täytettyjä kuorma-ammuksia käytetään suuremman tulentehon ja pienemmän ampumatarvikekulutuksen aikaansaamiseksi. 2S19-panssarihaupitsilla voidaan ampua kuorma-ammus, joka sisältää 42 pienempää kranaattia.⁸³

⁷⁶ sama

⁷⁷ Pirinen, s 31

⁷⁸ AFM, s 9-18 sekä Kasurinen, s 51

⁷⁹ AFM, s. 9-58

⁸⁰ Seurantaraportti Neuvostoliiton kenttätykistön kehityksestä. Yleisesikuntaupseerikurssin työryhmän raportti, Sotakorkeakoulu, 28.5.1992, liite 3

⁸¹ System för Indirekt Eld, s 114 – 116

⁸² System för Indirekt Eld, s 118 – 119; Jane's Ammunition Handbook 1994 - 1995. Jane's Information Group Limited, 1994, s 461

⁸³ System för Indirekt Eld, s 113

Raketinheittimistöllä on myös kuorma-ammuksia, joissa on useita kymmeniä tytärammuksia. 9P140-raketinheittimellä on kuorma-ammus, jossa on 30 kappaletta kahden kilogramman tytärammuksia. 9A52-raketinheittimen kuorma-ammuksessa on 72 kranaattia.⁸⁴

Taktisessa tarkastelussa tärkeimpiä ovat ammukset, joilla kyetään levittämään sirote-miinoitteita nopeasti ja etäälle. Tällaisia kuorma-ammuksia on ainakin 152 millimetrin tykeille sekä 122 ja 220 millimetrin raketinheittimistölle. 152 millimetrin ammus sisältää 9 panssari- tai 36 henkilömiinaa. Yhdellä patteriston kerralla kyetään miinoitamaan alue, jonka koko on noin 500 x 400 metriä. 122 millimetrin raketissa on 6 panssari- tai 24 henkilömiinaa ja vastaavasti 220 millimetrin raketissa 24 panssari- tai 312 henkilömiinaa. Miinoissa on itsetuholaite, joka voidaan asettaa toimimaan vuorokauden kuluessa.⁸⁵

Sirotemiinoitteita käytetään vihollisen liikkeen estämiseen tai sitomiseen tietyille alueille. Estettäessä liikettä miinoite ammutaan vihollisen todennäköiselle liikeuralle tai suoraan eteen. Sidottaessa vihollista miinoite ammutaan suoraan sen päälle. Sitominen tapahtuu yleensä välittömästi sirpalekranaatein tapahtuvan tulituksen jälkeen. Hyökkäyksessä miinoitteella estetään vihollisen reservien liike vastahyökkäykseen ja suojataan sivustoja hyökkäysreitillä. Miinoitteella sidotaan reservit paikoilleen esimerkiksi saaton aikana juuri, kun ne ovat päässeet suora-ammunnan ulottuville. Miinoitteella voidaan myös sitoa tykistön tuliyksiköitä alueilleen ja vaikeuttaa esikuntien toimintaa. Miinoite voidaan ampua myös helikoptereiden tukeutumisalueelle.⁸⁶

Yhtymien tykistön normaalina tehtävänä on ollut ampua tavallisten ammusten lisäksi taktisia ydinammuksia. Ydinaseiden käyttökynnyksen kasvettua vielä entisestäänkin on pyritty kehittämään tehokkaampia tavanomaisia asejärjestelmiä. Ydinammuksia löytyi ainakin vielä 1980-luvulla 152 millimetrin ja sitä järeämmille kanuunoille.⁸⁷ Erikoisampumatarvikkeina voidaan käyttää myös kemiallisia taistelukaasuja sekä biologisia aineita sisältäviä kranaatteja. Tästä ei ole lähdetietoja.

12. Kokoonpanon, kaluston ja ampumatarvikkeiden kehitys

Neuvostoliiton divisioonan patteristoon kuului 24 tykkiä. Varsovan liiton hajottua tykkimäärä on pudonnut kahdeksaantoista ainakin osittain TAE-sopimuksen vaikutuksesta.⁸⁸ Jos patteriston tykkimäärä nousisi takaisin 24:ään, divisioonan tykistöasemäärä nousisi 78:sta 96:an. Tästä ei kuitenkaan ole tietoja.

Erillisten prikaatien kokoonpanon kehittyessä on arvioitu patteriston tulevan osaksi moottoroitua jalkaväkipataljoonaa⁸⁹. Tämä nostaisi kenttätykkien kokonaismäärää. Esimerkiksi viimeaikaisissa Tshetshenian-operaatioissa jokaisella pataljoonalla on ollut panssarihaupitsipatteri ja yhdestä kahteen kranaatinheitinpatteria sekä yhdestä

⁸⁴ System för Indirekt Eld, s 147 – 148; Janes Ammunition Handbook, s 464

⁸⁵ AFM, s. 9–15

⁸⁶ AFM, s. 9–16

⁸⁷ Kasurinen, s. 41

⁸⁸ Truppendienst 3/1989, s211; Ovaska, Lauri: Neuvostoliiton kenttätykistön kehityksestä. Sotakorkeakoulun seurantaraportti 15.10.1987, liite 1, s 3; Ohra-aho, s 15

⁸⁹ Toveri ja Välivehmas, liitteet 8 ja 9

kahteen ylemmän johdon tykistöpatteria.⁹⁰ Lisäksi prikaatiin suunnitellaan kuuluvan 18 raketinheitintä sisältävä patteristo⁹¹. Tällöin prikaatissa alajohtoportaineen olisi tykistöaseita noin 220, eli yhtä paljon kuin vanhassa divisioonassa alajohtoportaineen.⁹²

Organisaatiossa uusin ja liikkuvin tykistö sijoitetaan rykmentti- ja divisioonatasolle, kun taas vedettävät tykit kuuluvat pääosin ylempiin johtoportaisiin. Moottoroidulla jalkaväkirykmentillä on uusimmissa kokoonpanoissa telahaupitsipatteriston lisäksi toinen patteristo, jonka kalustona on kaksitoista kappaletta 120 mm vedettäviä yhdistelmätykkeitä, joita voidaan käyttää krh:na tai haupitsina (2B16 NONA-K). Modernimpi versio on 120 mm 2S23 NONA-SVK. Alustana on BTR-80. Aseelle on erikoisampumatarvikkeita. Sillä voidaan ampua kranaatinheittimen ja tykistön ampumatarvikkeita ja sen tulinoisuus on 8 - 10 laukausta minuutissa kantaman ollessa 40 - 12 800 metriä. Erään esitteen mukaan patteristoon kuuluisi 18 heitinajoneuvoa. Yksi patteri voi tukea mekanisoidun jalkaväkikomppanian hyökkäystä. Venäläisten mukaan se on erityisen sopiva vuorilla tai muissa vaikeissa maasto-oloissa toimivien jalkaväikyksiköiden tukena.⁹³ Kyseessä voisi siis olla maahanlaskujoukkojen tukemiseen käytettävä ase.

Venäjän valtion varusteluyhtymä Rosvoorouzhenie markkinoi länteen 2S23:n lisäksi muun muassa seuraavia tykki- ja raketinheitinkalustoja ampumatarvikevalikoimien:

1) Ainakin armeijan ja divisioonan tykistöön kuuluvaa 2S19 MSTA S -tykkiä on modernisoitu siten, että siinä on automaattinen ohjaus- ja tulenjohtojärjestelmä, johon kuuluu mm ammunnan valmistelun automatisointi ja ballistinen tietokone. Faltset-M -automaattinen tulenjohtojärjestelmä MSTA-S -kalustolle sisältää patteriston komentajan, patterien päälliköt, patteristoupseerin, patteriupseerit ja tykit yhteen kytkevän datansiirron sekä ammunnanhallinnan, jonka väitetään toimivan myös häirinnän alla.⁹⁴

2) Raketinheitin 9A52 SMERCH (BM-30) vuodelta 1987 on Venäjän vastine läntiselle MLRS-kalustolle. Maksimiampumaetäisyys on 70 kilometriä ja minimi 20 kilometriä. Pienin maalin koko on 600 x 800 m. Ampumatarvikkeina on muun muassa 800 kg raketti, jossa on 72 tytärampusta sekä maaliin hakeutuva ja miinan tapaan toimiva panssarintorjunta-ammus. SMERCH-yksikköön kuuluu oma sääasema.⁹⁵

3) Perinteistä 122 mm GRAD-järjestelmää (BM-21) on modernisoitu ampumatarvikevalikoiman, alustan ja ammunnanhallintajärjestelmän suhteen. Uusista ampumatarvikkeista löytyy muun muassa kuorma-ammus ja hakeutuva panssarintorjunta-ammus. Ampumaetäisyyttä kyetään kasvattamaan jopa 40 km

⁹⁰ Celestan, Gregory: The Russian Artillery in Chechnya. Field Artillery Journal 2/1997, s 46

⁹¹ Toveri ja Välievmas, liitteet 6 ja 7

⁹² AFM, s 1C-4

⁹³ 120-mm self-propelled artillery gun NONA-SVK (2S23), Rosvoorouzhenie Presents -esite 1999; Foss, Christopher: New Soviet 120mm Combination Gun. Jane's Soviet Intelligence Review, April 1990, s 158 - 159; AFM, s 1B-3; System för Indirekt Eld, s 54

⁹⁴ Self-propelled howitzer 2S19 MSTA-S, Rosvoorouzhenie Presents -esite 1999. 152 mm:n haupitsille on myös kehitetty 2KH51 -koulutussimulaattori.

⁹⁵ Multiple Launch Rocket Systems, kaksi Rosvoorouzhenie Presents -esitettä 1999

saakka. Alustaan on tehty lukuisia uudistuksia viestilaitteiston, suuntaamisen ja ampuma-arvojen laskemisen suhteen. Uusi ammunnanhallintajärjestelmä on nimeltään KAPUSTNIK-B.⁹⁶

Länsimaihin on kaupattu myös 220 mm 9P140 URAGAN –raketinheitintä (BM-22,27).

Venäjän asevoimien tykistöjohto pitää raketinheitinkalustoaan täysin länsimaisiin verrattavana⁹⁷.

13. Toiminnallinen ja tulenkäyttölinen kehitys

Venäläisissä organisaatioissa tykistö korvannee tulevaisuudessakin osan ilmavoimien suorituksista läntisiin organisaatioihin verrattuna. Suurten tykistömäärien alistaminen ja tilapäisten tykistöryhmien muodostaminen, tarkka ennakkosuunnittelu ja alistusten väliaikaisuus eivät ole vielä poistuneet tykistön käyttöperiaatteista. Perinteisten yhtymien toiminnassa voimakas ylijohdon reservi ja alistukset säilynevät myös 2000-luvun alussa. Liikkuviin voimiin liittyvässä kehitystyössä venäläiset ovat tiedostaneet tähän liittyvät ongelmat. Esimerkiksi syvälle iskevä prikaati voi suorittaa koko operaationsa ilman, että tuliyksiköitä täytyy alistaa.⁹⁸

Perinteisessä divisioonan operaatiossa tulenjohtoverkko on kattanut vastuualueet leveyssuunnassa, mutta ongelmana on ollut syvyyden puuttuminen. Huomattava osa maalien paikannuksista ja tulenjohtosta suoritetaan tutkilla ja muilla teknisillä tiedusteluvälineillä. Tulenjohtajien vähäinen määrä on siirtänyt päävastuun tykistötiedustelulle. Sen on kyettävä johtamaan tulenkäyttöä koko hyökkäysalueella lukuun ottamatta hyökkäävän kärjen lähimaastoa. Koska divisioona ei kykene tehokkaaseen tykistötiedusteluun koko hyökkäysalueen syvyydessä, tykistön maaleista paikannetaan suuri osa ylemmän johtoportaan toimesta muun muassa lentotiedustelulla. Parannusta divisioonan kykyyn tuovat lennokit, jotka todennäköisesti ovat tulevaisuudessa laajassa palveluskäytössä. Niillä saataneen kaikkein taloudellisimmin ulotettua tiedustelu tarpeeksi pitkälle. Helikoptereiden käyttö suoraan tulenjohtoon on vähäistä. Niitä käytetään yleensä tiedusteluun tai tulen koordinoimiseen.

Äänimittauksen merkitys vähennee Venäjän tykistön tiedustelumuotona, koska se ei sovellu hyvin liikkuvien joukkojen käyttöön. Tykistön lentoratatutkien käyttö sen sijaan lisääntyy. Niitä sijoitettaneen ainakin prikaatien kenttätykistörykmentteihin ja armeijakuntien raketinheitinprikaateihin.⁹⁹

Syvälle suunnattujen liikkuvien yhtymien tukeminen vaatii tulenkäyttöjärjestelmältä liikkuvuutta, ulottuvuutta, nopeutta ja tarkkuutta. Tätä varten voidaan muodostaa tiedustelu- ja tulenkäyttöjärjestely, joka liittyy tiettyä operaation vaihetta varten muodostettuun tiedustelu-tuli-ryhmään. Ryhmän tehtävänä on esimerkiksi vihollisen tykistön tuhoaminen tietyllä alueella. Se saa vastuualueen vihollisen yhtymän alueelta, josta se alkaa etsiä tuliyksiköitä. Se käyttää tulta niihin välittömästi ne havaittuaan. Järjestely voidaan toteuttaa armeijan, armeijakunnan tai divisioonan tasalla. Tiedustelu- ja

⁹⁶ sama

⁹⁷ Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije 13. - 19.11.1998: Venäjän ohjus- ja tykistöjoukkojen päällikön sijaisen, kenrl Muhinin haastattelu.

⁹⁸ Pirinen, s 10

⁹⁹ Toveri ja Välievmas, s 32

tulenkäyttöjärjestely koostuu tiedustelu-, johtamis- ja asejärjestelmistä ja niihin liittyvistä paikanmäärityslaitteista. Se kootaan käytettävissä olevista joukoista tehtävän ja tilanteen mukaan. Yksinkertaisimmillaan taktisen tason järjestely voi käsittää kaksi patteristoa, kaksi äänimittausjoukkuetta, komentopaikan ja tulenjohtohelikopterin. Siihen voi myös kuulua raketinheittimistöä sekä vastatykistötutkia ja maastonvalvontatutkia. Erillisen tehtävän jälkeen ryhmän osat palautetaan tykistöryhmiinsä ja tiedusteluosiin.¹⁰⁰

Tshetshenian ja Dagestanin operaatioissa tykistön merkitys on ollut keskeinen. Ensimmäisessä Tshetshenian operaatiossa tykistön tulen tarkkuus oli aluksi erittäin huonoa, mikä osaltaan johti myös jalkaväen operaatioiden epäonnistumiseen. Uusimmassa Tshetshenian operaatiossa tykistön tulella yhdessä ilmavoimien kanssa näyttää olevan ratkaiseva rooli.

Tiedustelu- ja tulenjohtojärjestelmien puutteellisuus on tunnustettu ongelmaksi, joka haittaa tykistöaseiden tehokasta käyttöä. Esimerkiksi Tshetsheniassa käytettiin maalien paikantamiseen ja tulenjohtoon pääasiassa stereoetäisyysmittaria ja kiikaria.¹⁰¹ Vaikka teknisin menetelmin ja helikoptereilla kyettäisiinkin hoitamaan yhtymien maali-tiedustelun ja tulenjohtoon syvyyden tarve, tämä ei tuo ratkaisua tilanteisiin, joissa yhtymä käy taisteluitaan itsenäisesti syvällä alueella. Tällaisissa operaatioissa joukon omasta kokoonpanosta tulisi löytyä oma tulenjohto ja tykistö.

Tulen keskittämiseen yksittäinen tulenjohtaja pystyy vain niillä tulyksiköillä, jotka ovat samassa tuliasemaverkossa. Yleensä se tarkoittaa patteristoa tai enintään tykistöryhmää. Useiden tykistöryhmien keskittäminen on mahdollista vain ennakkoon suunnitellulla tulenkäytöllä, jossa maalit viestitetään tulyksiköille ylemmän johtoportaan kautta. Koska patteristolla on yksi varsinainen tulenjohtaja ja oma tulenjohtoverkko, käytettäneen tulyksikkönä tulevaisuudessakin patteristoa. Tähän viittaa sekin, ettei tulipattereille ole esitelty omaa laskinjärjestelmää. Kehittely on suunnattu nimenomaan patteristoon.¹⁰² Patteriston säilymistä tulyksikkönä puoltaa myös se, että se kykenee suuren hetkellisen tulen tiheyden ansiosta toteuttamaan tehtävät nopeasti ja vaihtamaan tuliasemia ennen vastatykistötoiminnan kohteeksi joutumista.¹⁰³

Automatisoinnin tarkoituksena on muunmuassa välittömän tulenkäytön mahdollistaminen. Ongelmia tuottaa Venäjän heikko osaaminen mikroprosessoriteknikassa. Lisäksi uusien tiedusteluvälineiden yhdistäminen muuhun tulenjohto- ja eritoten laskinjärjestelmään tuottaa vaikeuksia. Tämä vaikuttaa taktikkaan siten, että esimerkiksi vastatykistötutkat ja häirintälähettimet ryhmitetään komentopaikkojen lähelle.¹⁰⁴

Salaamiseen ja harhauttamiseen tulyksiköiden ryhmittämisessä kiinnitetään tulevaisuudessa entistä enemmän huomiota. Jo nykyään esimerkiksi tykistöryhmä on hajautettuna laajalle alueelle.¹⁰⁵ Pyrkimys ryhmittämiseen muuallekin kuin suoraan tuettavan joukon taakse lisää suojaa, mutta pakottaa kehittämään viestijärjestelmää.

¹⁰⁰ Toveri ja Välivehmas, s 28 – 29; Grau, Lester: Soviet Non-linear Combat: The Challenge of the 90s. Soviet Army Studies Office, U.S. Army Combined Arms Center, Fort Leavenworth 1990, s 19 - 21

¹⁰¹ Muhinin haastattelu

¹⁰² Pirinen, s 21

¹⁰³ Toveri ja Välivehmas, s 37

¹⁰⁴ Toveri ja Välivehmas, s 38

¹⁰⁵ Toveri ja Välivehmas, s 37

Todelliseen hajauttamiseen tulipatterin sisällä ei ole mahdollisuuksia ennen kuin ne saavat omat laskinjärjestelmät.

Ampumatarviketäydennykset ovat tulevaisuudessakin massiivisia ja siten haavoittuvia. Venäjän asevoimien pyrkiessä kohti syvän taistelun oppia ja entistä liikkuvampia yhtymiä se joutuu kehittämään ampumatarvikehuoltoa.¹⁰⁶ Tähän on kolme vaihtoehtoa.

- 1) Käytetään enemmän tela-alustaisia kuljetusvälineitä taistelevissa joukoissa liikkuvuuden parantamiseksi. Panssaroidut kuljetusvaunut mahdollistavat täydennyksen kuljettamisen aivan hyökkäävän kärjen takana.
- 2) Lisätään ylemmän johtoportaan tukea kuljetuksissa.
- 3) Käytetään erikoisampumatarvikkeita, kuten hakeutuvat ammuksiset ja kuorma-ammuksiset sekä lisätään aseiden kantamaa. Jälkimmäisestä vaihtoehdosta on jo havaittavissa merkkejä.¹⁰⁷

14. Yhteenveto kehitysnäkymistä

Jos nykyisen kaltainen tilanne Venäjällä jatkuu, merkittävät tykistöä koskevat uuden sotavarustuksen hankinnat tuskin ovat mahdollisia. Tykistön vahva asema kuitenkin säilynee muunmuassa uusimpia Venäjän lähiulkomaissa toteutettuja operaatioita tarkasteltaessa. Operaatioissa on nähty myös merkkejä organisaatiomuutoksesta, esimerkiksi pataljoonatasen tykistön vahvistuminen.

Tykistön kokoonpanot ja käytötapa muuttuvat siinä tahdissa, kun kokoonpanoissa sekä taktikassa ja operaatiotaidossa siirrytään liikkuviin joukkoihin ja niiden toimintatapoihin. Siirtyminen prikaati – pataljoona – rakenteeseen lisää niiden tykistöä ja vähentää alistustarvetta. Prikaatit ja pataljoonat kykenevät näin toimimaan paremmin myös erillisessä suunnassa tai erillään muista joukoista syvällä vihollisen ryhmityksessä. Samalla näille tasoille sijoitetaan liikkuvien tykistö, jonka kaliiperi muutetaan 122 millimetrisestä 152 millimetrisen. Kun pataljoonista, prikaateista ja osin myös perinteisistä rykmenteistä tulee tulivoimaisempia tykistön osalta, ylempien johtoportaiden tykistö keskittyy vastatykistötoimintaan.

Suurimpia ongelmia syviä operaatioita ajatellen ovat tulenjohtoon syvyyden puute ja vanhanaikainen datateknikka. Valvonta- ja lentoratatutkat eivät näytä yltävän tarvittaviin etäisyyksiin. Niillä voidaan päästä noin 20 kilometrin etäisyyksiin, mutta sitä pidemmällä etäisyyksillä kehityssuunta on selvästi kohti lennokeista ja helikoptereista tapahtuvaa tulenjohtamista. Tekniikan kalleus ja puutteellinen tietotaito hidastavat tätä kehitystä. Tästä syystä maalinpaikannus- ja tulenjohtolaitteistoa ei myöskään saada aivan etulinjaan, vaan ne joudutaan jatkossakin pitämään lähellä komentopaikkoja.

Venäjän tykistöjohto pitää raketinheittimistöä ja tykistöohjuksia avainjärjestelminä, joilla voidaan vaikuttaa vihollisen syvyyteen ja erityisen laajoihin maaleihin nopeasti. Osoituksena raketinheittimistön tärkeydestä on muunmuassa armeijan raketinheittimistön organisoiminen raketinheitinprikaatiksi. Erityisesti 9A52 SMERCH on tärkeä ase. Tykistöohjuksia modernisoidaan, vanhoja ohjuksia hylätään ja kantamaa lisätään.

¹⁰⁶ Toveri ja Välivehmas, s 38

¹⁰⁷ Pirinen, s 21

Erikoisampumatarvikevalikoima on jo melko kattava. Lähivuosina niitä ei kuitenkaan saatane tuotettua niin paljon, että niitä olisi riittävästi kaikilla tykistön tulyyksikoilla. Tärkeimpiä erikoisampumatarvikkeita ovat 152 mm tykistön ja 220 – 300 mm raketinheitinten kuorma-ammukset.

Vihollisen tykistö on jatkossakin venäläisen tykistön tärkeimpiä maaleja. Tätä kuvaa esimerkiksi erityisesti vihollisen tuliportaiden löytämistä ja lamauttamista varten kehitetty tiedustelu- ja tulenjohtojärjestely. Vastatykistötoiminnan lisääntyessä ja yltäessä jatkuvasti syvemmälle Venäjän tykistö joutuu luopumaan kaavamaisista tuliasemajärjestelyistä, hajauttamaan ryhmitystä ja harhauttamaan. Salaaminen ja harhauttaminen ei ole uutta, joten siinä ei liene suurempia vaikeuksia. Sen sijaan toiminnan hajauttaminen asettaa lisävaatimuksia johtamiselle, huollolle ja vanhanaikaiseen tekniikkaan perustuvalle viestitoiminnalle.

Lopuksi on hyvä muistaa, että Venäjällä ei ole tapana muuttaa kevyin perustein sellaisia asevoimien toimintoja, joista on hyvät kokemukset. Esimerkiksi tulenkäytön massamaisuus ja ennakkosuunnittelu säilynevät jatkossakin keskeisinä periaatteina.

LÄHTEET:

1. JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

1.1 Sotakorkeakoulu ja Maanpuolustuskorkeakoulu

Seurantaraaportti Neuvostoliiton kenttätukikistön kehityksestä. Yleisesikuntaupseerikurssin työryhmän raportti, Sotakorkeakoulu, 28.5.1992

Kasurinen, Kari: Epäsuoran tulen käyttö Varsovan liiton divisioonien sotatoimissa. Sotakorkeakoulun diplomityö, heinäkuu 1981.

Ohra-aho, Harri: Venäjän (Neuvostoliiton) maavoimien operaatiotaidon ja taktiikan viimeaikainen kehittyminen, Maanpuolustuskorkeakoulun diplomityö 1993.

Ovaska, Lauri: Neuvostoliiton kenttätukikistön kehityksestä. Sotakorkeakoulun seurantaraaportti 15.10.1987.

Pirinen, Antti: Venäjän kenttätukikistön käyttö hyökkäysoperaatioissa nykyään. Maanpuolustuskorkeakoulun tutkielma 1999.

1.2 Tekijän hallussa oleva aineisto

120-mm self-propelled artillery gun NONA-SVK (2S23), Rosvoorouzhenie Presents -esite 1999.

Multiple Launch Rocket Systems, kaksi Rosvoorouzhenie Presents -esitettä 1999.

Self-propelled howitzer 2S19 MSTA-S, Rosvoorouzhenie Presents -esite 1999.

Strela scientific research institute: Radars from Russia, -esite 1999.

2. JULKAISTUT LÄHTEET

The Army Field Manual (AFM), Volume II, Generic Enemy (Mobile Forces), Part 1 Operational Art & Tactical Doctrine. Charles Dick (toim), United Kingdom, 1996.

Field Manual (FM) 100 - 2 - 3. The Soviet Army: Troops, Organization and Equipment. Headquarters Department of the Army, Washington DC 1991.

Krasnovian Army - Battle Book. Tactical Commanders Development Course, Command and General Staff College, Fort Leavenworth 1992. Kyseessä on harjoitusvastustaja jonka pohjalla on Field Manual (FM) 100 - 2.

System för Indirekt Eld i Öst. Försvarets Materielverk, Armematerielledningen, Sverige 1995.

3. KIRJALLISUUS, OPINNÄYTTEET JA ARTIKKELIT

Celestan, Gregory: The Russian Artillery in Chechnya. Field Artillery Journal 2/1997.

Dick, Charles: Russian views of Future War, Part III. Jane's Intelligence Review, November 1993.

Foss, Christopher: New Soviet 120mm Combination Gun. Jane's Soviet Intelligence Review, April 1990.

Geuckler, Andreas: The SNAR-10 Battlefield Surveillance Radar System. Jane's Intelligence Review, June 1994.

Geuckler, Andreas: The 1V12 Artillery Command Complex. Jane's Intelligence Review, January 1992.

Grau, Lester: Soviet Artillery Planning in the Tactical Defence. Soviet Army Studies Office, U.S. Army Combined Arms Center, Fort Leavenworth 1990.

Grau, Lester: Soviet Non-linear Combat: The Challenge of the 90s. Soviet Army Studies Office, U.S. Army Combined Arms Center, Fort Leavenworth 1990.

Hewish, Mark ja Pengeley, Rubert: Peacekeepers and Counter-Punchers. International Defence Review, 1/1995.

Jane's Ammunition Handbook 1994 - 1995. Jane's Information Group Limited, 1994.

Mättölä, Ali: Erillisen moottoroidun jalkaväkiprikaatin kokoonpano, kalusto ja suorituskyky, Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisusarja 1, N:o 2/1997.

Toveri, Pekka ja Välivehmas, Heikki: Syvän taistelun oppi ja sen toteutus venäläisessä operaatiotaidossa, Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisusarja 1, N:o 1/1995.

4. LEHDISTÖ

Truppendienst 3/1989.

Jane's Intelligence Review, September 1996.

Mättölä, Ali: Tuli-iskuoperaatio ja hyökkäys-vastahyökkäys, artikkeli sotilasaikakauslehdessä 9/99.

Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije 13. - 19.11.1998: Venäjän ohjus- ja tykistöjoukkojen päällikön sijaisen, kenrl Muhinin haastattelu.

5. HAASTATTELU

Forsström, Pentti, majuri, MpKK:n Strategian laitoksen tutkijaesiupseeri: haastattelu 19.10.1999. Forsström vastaa Strategian laitoksen Venäjä-seurannasta.

Venäjän taktiset ballistiset ohjukset ja niiden torjunta

1. Johdanto

Tässä kirjoituksessa käsitellään vain *taktisia ja sotanäyttämön ballistisia ohjuksia*. Näistä Suomessa käytetty nimitys tykistöohjus on väärä. Missään muualla ei tällaista harhaanjohtavaa termiä tai ilmaisua ole käytössä.

Neuvostoliiton haltuun jäi toisen maailmansodan loppuvaiheessa saksalaisten Peenemündestä Itä-Puolaan siirtämä V-2-ohjusten koeampuma-asema. Sen mukana se sai myös huomattavan määrän valmiita ohjuksia ja myös teknistä henkilökuntaa sotavangiksi.

Neuvostoliitto panosti länttä tehokkaammin *ballististen ohjusten* kehittämiseen. Eräässä vaiheessa USA puhui jopa "missile gap'sta". Merkittävää on, että Neuvostoliitossa työskenneltiin erityisesti lyhyenkantaman aseiden parissa. Tähän lienee syynä se, että maan ilma-aseen ei katsottu olevan tarpeeksi tunkeutumiskykyinen NATO:n ilmapuolustuksen läpi ja sitä piti täydentää muilla tulen muodoilla.

Sekä tykistörakettien (Frog) että -ohjusten (Scud) määrät lisääntyivät ja ominaisuudet paranivat ja niistä tehtiin sotatoimiyhtymien vakioaseistusta. Päinvastoin kuin lännessä, ohjusten taistelukärkivalikoimaan otettiin myös tavanomaiset aseet. Tämä antoi mahdollisuuden poistaa ballistisille ohjuksille muodostuneen käyttökynnyksen ja teki niistä rintamakomentajien kauaskantoisimman tulenkäytön järjestelmän.

Scud-ohjusten myynti aluksi Egyptiin teki asetyypistä kolmansien maiden haluaman asejärjestelmän, jota on käytetty jo useissa konflikteissa. Neuvostoliitto itse aloitti ohjusten käytön Afganistanissa vuonna 1988.

Kaikki kokemukset viittaavat siihen, että ballistiset ohjukset ovat osa sekä strategisen sodankäynnin että taistelukentän aseistusta. Tilanne muuttui erityisesti sen jälkeen kun Neuvostoliitossa onnistuttiin kehittämään ohjuksien tarkkuutta sellaiseksi, että haluttujen maalien tuhoaminen on mahdollista pelkän terrorisoinnin lisäksi.

Neuvostoliitto panosti *ohjustorjuntaan* jo 1960-luvulla aloittaen mannertenvälisten ohjusten torjunnasta. 1970-luvun jälkeen valmistuneille ilmatorjuntajärjestelmille annettiin myös vaatimus ko toimintakyvystä lyhyen ja keskimatkan ohjuksia vastaan. Tämäkin on todiste siitä, että maassa oletettiin ballististen ohjusten olevan käyttö-eikä vain pelotusase. Kehittely tuotti tulosta, sillä Venäjällä on tällä hetkellä kaksi torjuntajärjestelmää, joille molemmille on jo olemassa uuden sukupolven seuraajat. Vaikkakaan valmiiden torjuntajärjestelmien tekniikka ei ole yhtä korkealla tasolla kuin tällä hetkellä länsimaissa kehitettyjen, ne ovat ensimmäisiä laatuaan maailmassa.

Tykistörakettien ja ballististen ohjusten ero on joskus häilyvä; niiden kantamat ja edullisissa olosuhteissa jopa tarkkuudetkin voivat olla samanlaiset. Kyseessä ovat silti aivan eri asejärjestelmät. *Tykistöraketin* - esimerkiksi Frog ja Smersh - suuntaaminen maaliin tapahtuu kuten tykillä. Laukaisuputkelle annetaan olosuhteiden mukaisesti laskettu sivu ja koro ennen laukaisua. Raketin moottorin palo aika on aina sama, eikä rakettia enää ohjata lähdon jälkeen. Siivekkeet ovat vain stabilointia

varten. Lentorataa voidaan myös yksinkertaisesti korjata lennon alkuvaiheessa (Smersh) lähtökiihdytyksen jälkeen, mutta raketteja ei varsinaisesti ohjata maaliin.

Ballistista ohjusta ohjataan heti lähdöstä alkaen. Vanhemmilla ohjuksilla ohjaaminen on lähinnä vain lennon alkuvaiheessa tapahtuvaa suunnan kontrollointia siten, että ohjuksen suunta pysyy haluttuna maalipisteeseen osumiseksi. Tällöin korjataan sekä teknisistä että säätekijöistä aiheutuvia virheitä. Ohjukset laukaistaan pääosin pystyasennossa. Ensimmäisen sukupolven ohjuksia ei voitu ohjata enää reittivaiheessa eikä loppulentoradalla, sillä aerodynaamiset siivekkeet eivät tehoa ilmakehän ulkopuolella ja hakeutumistekniikka ei ollut kehittynyt. Tämä puute aiheutti todetut epätarkkuudet.

Uusimpia ohjuksia voidaan hallita koko niiden lentoradan ajan joko matalalla lentoradalla aerodynaamisesti tai ilmakehän ulkopuolella sysäysmoottoreilla ja loppuvaiheessa jommalla kummalla. Inertiajärjestelmien paraneminen, satelliittipaikannusjärjestelmien käyttöönotto ja taistelukärkien hakeutumisjärjestelmien kehittäminen on parantanut niiden osumistarkkuutta. Tällä hetkellä erityisesti venäläisten ohjusten tarkkuudet ovat niin hyviä, että maalien tuhoamiseen päästään jopa yhdellä ohjuksella.

Ballististen ohjusten yksiselitteinen luokittelu on hankalaa, sillä eri maissa käytetään erilaista skaalaa. Tässä tekstissä keskitytään 120 - 500 km kantamaisiin, jotka luokitellaan useimmiten "lyhyen kantaman" ja osittain "lyhimmän kantaman" ohjuksiin eli taktisiin ohjuksiin.

Kirjoituksessa käytetty termi *CEP* (Circular Error Probable) on tarkkuuden ilmaisumenetelmä. Sillä tarkoitetaan sen ympyrän sädettä, jonka sisälle osuu 50% ammutuista ohjuksista. Todennäköisyysoppien mukaisesti kaikki ammutut laukaukset osuvat noin 2,6 CEP:n sisälle maalista.

2. Tekniikasta

Ohjuksen lentorata jaetaan kolmeen osaan: kiihdytys- (*boost*), reitti- (*midcourse*) ja loppuvaiheeseen (*terminal*).

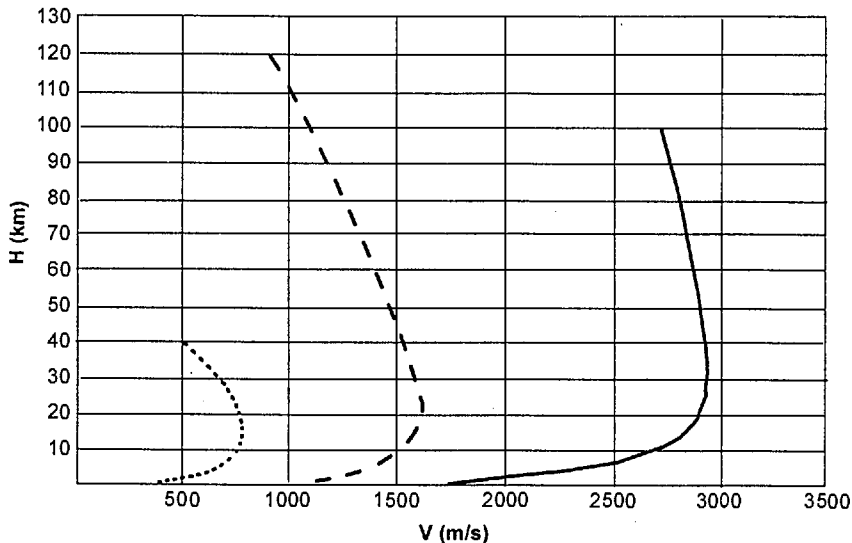
Ohjuksen nopeus ja ampumaetäisyys ovat toisistaan riippuvia tekijöitä. Tällä seikalla on merkitystä kehitettäessä torjuntamenetelmiä. Tulokulmat maalissa ovat taktisilla ohjuksilla suurehkoja, jopa yli 75° ja sitä saatetaan tästäkin jyrkentää tehon lisäämiseksi (SS-21 ja SS-26). Oheisessa taulukossa (s 126) on eräitä ohjusten lentoratojen loppuvaiheen nopeusarvoja¹.

Ohjuksen *tarkkuuteen* vaikuttavat sekä ohjausjärjestelmä että ohjuksen käyttäytymisen loppulentovaiheessa. Pelkkiin hyrriin perustuva ohjaus on toimintavarma, mutta epätarkka (esimerkiksi Scud). Osuvuutta voidaan lisätä satelliittipaikannuksella (SS-26) ja hakeutumisella. Hakeutumisen perustana käytetään infrapuna- tai tutka-herätettä, tutkaanhakeutumista (SS-21), aktiivista maaston tutkausta tai optista maalin määrittystä (SS-26).

Taistelukärjen tunkeutumiskykyä parantavat suuren nopeuden lisäksi pieni tutkapinta-ala lennon reitti- ja loppuvaiheissa. Tähän vaikuttaa maahan palaavan

¹ Allgaier, Karl-Heinz : Aspects of the German architecture study for the defense against long range TBM and CM. Alustus 11. TBMD-konferenssissa Eilatissa kesäkuussa 1997.

osan rakenne. Ohjuksella saattaa olla jopa kyky tehdä harhautusliikkeitä (SS-21:n ja SS-26:n liikehdintä saattaa olla myös harhauttavaa).



OHJUSTEN LOPPUNOPEUKSIA KORKEUDEN FUNKTIONA

- E = ~100 km minimienergian lentoradalla
- - - E = ~300 km, ~110 km yläkorolla ammuttuna
- E = ~1000 km, ~500 km yläkorolla ammuttuna

3. Scud²

Scudin laukaisualustoista pääosa on poistettu Venäjällä vanhentuneina vuonna 1998. Kyseinen asejärjestelmä - tai sen jatkokehitemä - on ainoa, jota on käytetty taistelutilanteissa (Yom Kippur 1973, Libyan kostoiskuyritys 1986, 1. Persianlahden sota 1980-1988, Afganistan 1988-1991, 2. Persianlahden sota 1991, Jemen 1994). Ase on maailman eniten rakennettu ballistinen ohjus - yksistään Neuvostoliitossa/Venäjällä niitä oli noin 7000 kpl. Se on myös laajimmalle levinnyt ja sitä tai sen kopioita rakennetaan useissa maissa. Neuvostoliitossa/Venäjällä se oli armeijoiden kalustoa organisoituna ohjusrikaateiksi. Aseen sanottiin olleen armeijoiden ja rintamien komentajien tärkein hyökkäysase.

Ohjus on käytännössä saksalaisen V-2:n jälkeläinen ja se tuli palveluskäyttöön vuonna 1955. Perusmallista kehitettiin eri versioita, joilla pyrittiin sekä kantaman että tarkkuuden lisäämiseen. Viimeisimmän, D-mallin testejä suoritettiin vielä vuonna 1989. Vahvistamattomien tietojen mukaan Venäjällä oli myös kehitetty viides, E-malli, jonka kantama olisi ollut 900 km, mutta joka ei tullut tuotantoon. Ohjuksesta oli myös sukellusveneestä laukaistava malli.

² Lennox, Duncan : Inside the R-17 "Scud B" Missile. Jane's Intelligence Review (JIR) July 1991
 Jane's Strategic Weapons Systems (JSWS) Issue 29 January 1999
 Sokut, Sergei: Iskander-E hyökkää kilpailijoitaan vastaan. Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije
 No 38, 1 - 7. 10.1999

Seuraava taulukko on koonneltu eri lähteistä. Tiedot vaihtelevat joskus suurestikin ja varsinkin tarkkuusluvut ovat spekuloinnin kohteina.

	Scud B	Scud C	Scud D
Pituus (m)	11,25	11,25	11,29
Halkaisija (m)	0,88	0,88	0,88
Laukaisupaino (kg)	5900	6400	6500
Kantama (km)	300	550	300
Taistelukärki (kg) Kärkien tyypit	985 Yksittäissirpale Paine/sirpale Maahantunkeutuja Polttoaine-ilma Tytärämmuksia: - sirpale 100 kpl - pstkärki - kiitoratatunkeutuva 40 - savu - miinoja - sytytyskärki Kemiallinen Ydin 5-70 kT	600 Yksittäissirpale	985 Yksittäissirpale Kemiallinen Ydin
Moottori	Inertia	Inertia	Inertia ja digitaalinen maisemanvertailu (Televisio)
Tarkkuus CEP (m)	450	700	50
Laukaisualusta	8*8 pyörälavetti	8*8 pyörälavetti	8*8 pyörälavetti

A-versio oli tela-alustainen, muut oli asennettu pyöräalustalle. Kokonaisuudessaan taistelukärkivalikoima oli monipuolinen. Tytärämmus-tyyppisillä ratkaisulla pyrittiin korvaamaan puuttuvaa tarkkuutta. Erään tällaisen taistelukärjen vaikutusalueeksi on mainittu ala, jonka säde on 160 tai 250 metriä. Ohjuksen eräitä heikkouksia oli sen ammunnan valmistelu, joka kesti jopa tunnin. Myös rakettimoottorin polttoaine koostui vaikeasti käsiteltävistä nesteistä.

C-mallin erikoisuus oli irrotettava taistelukärki, jolla pyrittiin tasapainottamaan loppuvaiheen lentoa ja täten lisäämään tarkkuutta. Sen suuri kantama muihin malleihin verrattuna saatiin aikaan pienentämällä taistelukärjen painoa. D-mallissa oli myös irrotettava taistelukärki ja sen ohjaaminen loppuvaiheessa perustui televisiokuvan optiseen vertailuun annettuun malliin. Tämän teki laskin, joka huolehti myös stabi-loinnista. Kamera oli taistelukärjen nokassa. Ohjaamiseen käytettiin SS-21:stä tuttuja ritiläsiivekkeitä. Eräissä lähteissä oli esitetty, että ohjausyksikkö olisi ollut otettu käytöstä poistetusta SS-23:sta, mutta näin ei ehkä ollut.

C- ja D-mallien tuotannosta ei ole olemassa vahvistettuja tietoja ja on siis mahdollista, että ne olivat vain prototyyppisiä, mutta eivät täyttäneet asetettuja vaatimuksia. Uudet SS-23- ja edelleen SS-26-ohjukset ovat myös saattaneet osoit-tautua niin paljon paremmiksi, ettei edellämainittujen Scudien valmistus kannattanut.

Ohjuksen vienti lopetettiin vuonna 1992 USA:n ja Venäjän välisellä sopimuksella. Scudin käyttäytymisestä lentoradallaan ja sen käytön kokemuksista 2. Persianlahden

sodassa 1991 on olemassa hyvä A Postolin kirjoitus.³ Scud-ohjuksia käytettiin Afganistanissa enemmän kuin mitään muita ohjuksia yhteensä toisen maailmansodan jälkeen. Kyseessä on saattanut olla myös käytöstä poistuvan asejärjestelmän yksinkertainen eroonpääsymenetelmä, mutta myös ilma-aseen tappioiden vähentäminen Neuvostoliiton vetäytymisvaiheessa.

4. SS-21⁴

SS-21 Totshka on jo vanha ohjusjärjestelmä, sillä A-versio on otettu käyttöön jo vuonna 1976 (1975). Ominaisuuksiltaan se on uraauurtava ja edelleen kehittyvä, tehokas järjestelmä. Aluksi siitä piti tulla vain taktisen Frog-tykistööraketin korvaaja, mutta IMF-sopimus (Intermediate Nuclear Forces - keskimatkojen ydinaseet) sotki kuitenkin Neuvostoliiton suunnitelmat. SS-21 on jouduttu ottamaan divisioonatasolta myös armeijatason ohjusprikaateihin operatiivis-taktiseksi aseeksi - 12-18 lavettia ja 72 ohjusta - korvaamaan Scud-ohjuksia.

Ohjuksen tarkkuus oli varsin hyvä jo alkuvaiheessakin, mutta vuonna 1989 ohjaus uusittiin analogisesta digitaaliseksi asentamalla siihen digitaalinen laskin. Sen seurauksena tarkkuus parani 150 metristä 30 metriin (CEP). Arvioita tarkemmistakin arvoista on esitetty. Samassa yhteydessä järjestelmään kuuluva säätutka muutettiin passiiviseksi, jotta tiedustelulla ei voitaisi paljastaa ammunnan valmisteluvaihetta. Ohjuksen kantama lisääntyi 120 km:iin. Ohjuksen B-versio (Totshka-U) otettiin käyttöön (1989) 1986 ja uusinta, 185 km:n kantamaista C-mallia on testattu 1989-90. Itse ohjus on sääsuojattuna kuljetuksen aikana ja nostetaan laukaisukulmaansa (80°) vain hetki ennen laukaisua. Ammunnan valmistelu, irtautuminen ja uuden ohjuksen lataaminen ovat lyhyitä toimenpiteitä. Ohjuksesta on rakennettu 1980-luvun puolivälissä (1983) myös erikoisversio ilmapuolustuksen lamauttamiseksi - Totshka-R. Siinä on passiivinen tutkaanhakeutuva kärki, jonka vuoksi amerikkalaiselle Patriot-ilmatorjuntaohjukselle aloitettiin ohjustorjuntaversio PAC-1 (Patriot Advanced tai Anti-missile Capability) rakentaminen itsepuolustukseksi. Totshka-R:n on saatava maalitieto muualta, koska sitä ei voi lukita kohteeseensa ennen laukaisua. Ase ei ehkä ole soveltuva vaiheistettu tutkia vastaan, koska näiden säde hakee yhtä pistettä vain lyhyen ajan.

Eri lähteistä kootun taulukon tiedot eivät ole täysin yksiselitteisiä toistensa kanssa.

Ominaisuus	SS-21 A	SS-21 B ja C
Palveluskäyttöön	1976	1986
Pituus (m)	6,4	6,42
Läpimitta (m)	0,65	0,65

³ Postol, Theodor A. : Lessons of the Gulf War. Experience with Patriot. International Security. Winter 1991/92

⁴ Lennox, Duncan : The SS-21 "Scarab" - An update. JIR July 1992

Foss, Christopher F JDW 21 August 1993

Beaver, Paul: Russian service debut for uprated SS-21. JDW 11. December 1993

Zaloga, Steven: The Totshka tactical Ballistic Missile System. JIR January 1994

Nedelin, Alexey : "Totshka-U" missile system. Military Parade July-August 1994

SS-21 "Scarab" . JSWS Issue 29, January 1999

Duncan Lennox'in ja Steven Zalogan haastattelut Lontoossa 27.09.1999

Ominaisuus	SS-21 A	SS-21 B ja C
Taistelukärki (kg) Tyypit	482 Ydin - 10 kT - 100 kT Kemiallinen Tavanomaiset - yksittäissirpale - kiitoratakärki - panssarintorjuntakärki (50 kpl) - elävää voimaa vastaan (50 kpl) Mahdollisesti maahantunkeutuva	482, R-ainetta 120 Ydin - 10 kT - 100 kT Kemiallinen Tavanomaiset - yksittäissirpalekärki - Ilmaräjähteinen sirpalekärki elävää voimaa vastaan (50 ammusta) - painevaikutteinen tutkia vastaan Ilmaräjähteinen EMP Lisäksi mainintoja seuraavista: - 50 kpl sirpaletytärkärkiä, myös sensorilla varustettuja - Kiitoratataistelukärki - Sensorilla varustettuja panssarintorjuntarypälepommeja - Maahantunkeutuva
Moottori	Yksivaihe, kiinteä polttoaine	
Ohjaus	Inertia Mahdollisesti yhdellä kärkityypillä ohjaus lentoradan loppuvaiheessa Ehkä tutkaanhakeutuminen Laserkorkeusmittari Ritilänmuotoiset ohjaussiivekkeet ja kiinteät siivet Suihkusuuntaus	Inertia Loppuvaiheessa passiivinen tutkaanhakeutuminen vaihtoehtoisena Laser korkeusmittari ohjuksen kärjessä Ritilänmuotoiset ohjaussiivekkeet ja kiinteät siivet Suihkusuuntaus
Kantama (km)	15 - 70	B-malli 20 - 120, C-malli 185
Tarkkuus CEP (m) (arvot vaihtelevat eri lähteissä)	150	300 ilman hakeutumista 95, 32 - 76 (15)
Laukaisualusta	6*6 uiva pyörälavetti ABC-suojaus	6*6 uiva pyörälavetti, ABC-suojaus C-malli modifioitu kahdelle ohjukselle

Venäjällä oli vuonna 1993 noin 300 SS-21-lavettia - 75 divisioonan patteriston varustamiseksi - ja 1200 ohjusta joihin oli 310 ydinkärkeä. Ohjusta ei siis ole tarkoitettu pääosin ydinaseeksi, kuten usein ballistisista ohjuksista oletetaan. Valmistusnopeudeksi on oletettu 200 ohjusta vuosittain. Kaikenkaikkiaan Venäjällä itsellään oletetaan olevan 800 lavettia ja 2500 ohjusta, kun suunniteltu tuotanto valmistuu.

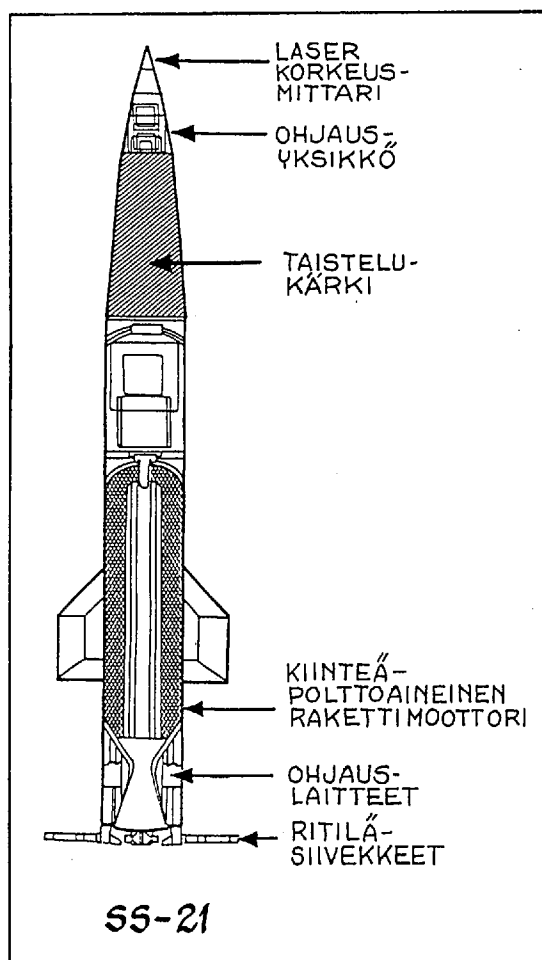
Ohjuksen ohjaus on ennenkaikkea tekijä, joka tulee pitämään SS-21:n myös tulevaisuuden asejärjestelmänä varsinkin, kun modifioinnit näyttävät olevan mahdollisia. Ohjusta ohjataan koko lennon ajan, mikä on epätavallista tämän luokan ohjuksille. Ohjaus toteutetaan sekä aerodynaamisilla, ohjuksen perässä olevilla, ritilän näköisillä, sähköisesti toimivilla ohjaussiivekkeillä (länsimaissa näille on annettu lempinimi "duck paddle") että rakettimoottorin suihkusuuntauksella.

Lentoradan lopussa tulokulmaa jyrkennetään, jotta saadaan paras mahdollinen iskuteho. Tämä voi olla myös väistöliikkeitä sekä torjunnan että laukaisupaikan määrittämisen vaikeuttamiseksi. Eri malleille annetut kuvaukset vaihtelevat. Ainakin passiivisesta tutkaanhakeutumisesta ollaan yksimielisiä. On esiintynyt myös raport-

teja, joiden mukaan ohjuksella olisi aktiivinen tutkahaku (tutkakuvan vertailu laskimelle asetettuun), mutta tiedot ovat vahvistamattomia.

Ohjuksella arvellaan olevan joko ballistinen tai risteilyohjustyyppinen lentorata. Jälkimmäisessä siivet antavat tarvittavan nosteen ja pitävät maksimilentokorkeuden noin 30 kilometrinä. Ohjuksen moottorin polttoaineen parantamisella on sen kantama kyetty nostamaan alkuperäisestä 70 km:stä nykyiseen 120 km:iin. Ohjauksen digitalisoiminen vuodesta 1985 alkaen paransi myös tarkkuutta 220 metrin (CEP) alkuperäisvaatimuksesta nykyiseen.

Taistelukärkivalikoima on monipuolinen, joka tekee ohjuksesta lähes mihin tehtävään tahansa soveltuvan asejärjestelmän. Erityisen vaarallisia ovat tutkaanhakeutuvat, ilmaräjähteiset EMP-kärjet, joilla voidaan tuhota sekä valvonta- että johtamisjärjestelmiä paikallisesti. Kaikissa taistelukärkityypeissä on laseretäisyysmittari ilmaräjähteisen sytyttimen osana. Tällä maksimoidaan tehoa räjäyttämällä taistelulaus maalin yläpuolella



Kuva SS-21 ohjuksesta

Lähde: Steven J Zaloga

Divisioonan SS-21-ohjuspatteristossa on esikunta, esikuntapatteri ja kaksi kaksilavettista ohjuspatteria. Järjestelmäkokonaisuuteen kuuluu laukaisulavettien lisäksi komento-, testaus-, ohjustenkuljetus- (2 ohjusta), taistelukärkien kuljetus- (4 kärkeä), tuliasemien valmistelu- ja sääajoneuvo. Jälkimmäiset ovat kriittisiä, jotta saavutetaan haluttu tarkkuus. Sää tiedot syötetään suoraan sähköisesti ohjukselle. Edeltäjänsä, Frog 7:n tuliasemat sijaitsivat tavallisesti samalla tasolla divisioonan tykistön kanssa - noin 20 - 25 km etulinjasta. Niitä käytettiin yleensä erikoistehtäviin. Koska SS-21:n kantama alunperin ei poikennut edellämäinitun aseeseen vastaavasta, uusienkin yksiköiden ryhmittäminen ja käyttö lienee samankaltaista.

Neuvostoliitto myi SS-21-ohjuksia Syyrialle 1980-luvulla tämän vuonna 1982 kärsimien suurien ilmatappioiden jälkeen. Tämä loi suoran uhkan Israelin pohjoisimmille lentotukikohdille ja vaaransi maan sotilaallisen aseman Lähi-Idässä. Sen seurauksena Israel on USA:n taloudellisella tuella kehittänyt itselleen ensimmäisen länsimaisen, erityisesti ohjustorjuntaan tarkoitetun ohjusjärjestelmän.

5. SS-X-26 ja SS-26⁵

SS-26 on jo kolmas Scudin korvaajaksi tarkoitettu ohjus.

Ensimmäinen juontaa alkunsa 1980-luvun alkuun, jolloin valmistettiin SS-23. Tämä jouduttiin kuitenkin INF-sopimuksen mukaisesti tuhoamaan liian pitkän kantamansa vuoksi. Neuvostoliittolaiset sotilaat väittivät, että kantama oli 100 km lyhyempi kuin kielletty 500 km. SS-23 oli NATO:lle suuri uhka, sillä sen kantama ja tarkkuus olisivat mahdollistaneet aukon tekemiseen tämän ilmapuolustukseen ja tasoittaneet voimasuhteita lännelle epäedullisiksi.

Ohjuksia oli ehditty jakaa jo armeijoille vuodesta 1980 alkaen. Tämäkin piti korvata SS-21:llä operatiivis-taktisissa ohjusprikaateissa. Ohjuksessa oli jo hyvin kehittynyt ohjausjärjestelmä; joko IP-, optinen tai aktiivinen tutkahaku. Suuren tarkkuuden (CEP=30 m) saavuttamiseksi se hidastettiin loppuvaiheessa laskuvarjolla hakeutumisen mahdollistamiseksi. Epätavallisen pienestä karkikartion kulmasta päätellen taistelukärkivalikoimaan kuului luultavasti maahantunkeutuva versio tavanomaisten, kemiallisten ja ydinkärkien lisäksi. Ohjuksen tarkemman, U-mallin kehittäminen lopetettiin vuonna 1987. Ohjuksia tuhottiin 200 ja lavetteja 102 kappaletta vuonna 1989. Vuonna 1987 jo seitsemän Scud-prikaatin ohjukset oli korvattu näillä.

Toista tämän sukupolven ohjusta, SS-X-26:a testattiin ensimmäisen kerran lokakuussa 1995. Koko ja ominaisuudet viittaavat siihen, että se on käytännössä SS-23:n ja tästä myöhemmin kehitetyn geofyysisen raketin, Sferan, suora jälkeläinen. Siinä on kuitenkin parannuksia: parannettu inertiaohjaus, jota voidaan päivittää GLONAS:ista reittivaiheen aikana. Kuten ehkä edeltäjässäänkin, ohjuksessa on tutka - ehkä millimetrialueen - loppuvaiheen hakeutumista varten, jolloin saadaan tarvittava tarkkuus puolustettuja kohteita vastaan. Ohjuksen moottori

⁵ Loasby, Geoffrey : The Soviet INF Ballistic Missiles. JIR April 1989

SS-23 "Spider" JSWS Issue 07

Zaloga, Steven: Russia's SS-X-26: the son of "Scud". JIR March 1996

SS-X-26. JSWS Issue 25 September 1997

SS-X-26. JSWS Issue 29 January 1999

Zaloga, Steven Son of Scud; the Tender/Iskander (SS-26 Stone) Tactical Ballistic Missile.

Vielä julkaisematon teksti 1999.

Duncan Lennox'in ja Steven J. Zalogan haastattelut

Sokut Sergei : Iskander-E hyökkää kilpailijoitaan vastaan. Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije

No 38, 1 - 7. 10.1999

polveutuu Sferan moottorista. SS-X-26:n lavettiin tehtyjä muutoksia SS-23-ajoista on kuvattu kosmeettisiksi. Ohjuksen pienehkö taistelukärki vaatii suurta tarkkuutta. Tämä on voitu saada aikaan useilla eri tavoilla: edellämainituilla ohjauksen parannuksilla tai jollakin usean eri teknologian yhdistelmällä. On myös arveltu, että Scudin D-koemallissa ollut elektro-optinen etsin voisi olla yksi vaihtoehto.

Ohjuksen lentorata on mielenkiintoinen, eikä välttämättä enää pelkästään ballistinen. Ohjuksella on todennäköisesti joitain ohjustorjunnan väistöominaisuuksia lentoradan loppuvaiheessa. Se voi liikehtiä, väistellä tai hypähdellä sivuun. Luultavasti lentorataa on myös muotoiltu, jotta laukaisupaikkaa ei voida tutkata. Taistelukärjessä voi olla myös harhauttimia. Ohjuksen liiketilamuutosten aikaansaantitavasta ei ole tietoja julkisuudessa. Eräässä vaiheessa luultiin, että menetelmät ovat vastaavanlaiset kuin SS-21:ssä, mutta reittivaiheen aikana tulee ratkaisun olla toisenlainen, jos halutaan muutoksia asentoon. Ilmakehän ulkopuolella vain sysäysmoottorit tai moottorin suihkun suuntaaminen vaikuttavat. SS-23:n taistelukärjessä oli rakenteita, joiden kohdalla ei oltu lännessä varmoja, olivatko ne antennoja vai suihkuaukkoja, eikä edes sitä oliko taistelukärki irrotettavaa tyyppiä.

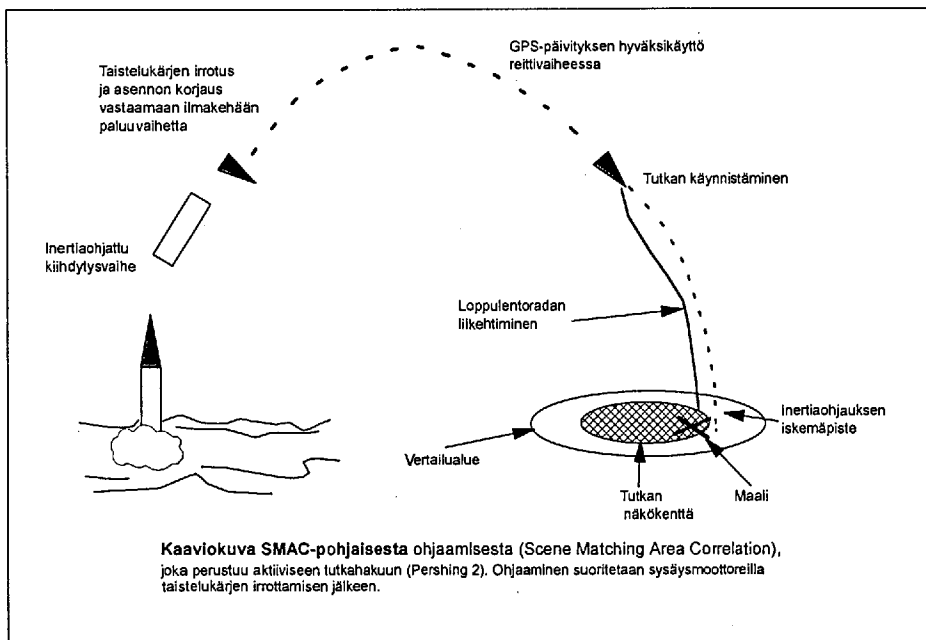
Kolmanneksi vaiheeksi voi nimetä nykyisen tilanteen. Uusimmat tiedot viittaavat siihen, että ohjukselle, jota nyt kutsutaan lännessä jo nimellä SS-26 Stone - Venäjällä Tender ja vientimalli Iskander E - on tehty radikaaleja muutoksia. Uusi malli esiteltiin vuonna 1999 ja se on ulkomuodoltaan lähempänä satelliittien laukaisuraketti Sferaa kuin SS-23:a. Ritiänmuotoiset ohjaussiivekkeet on poistettu ja korvattu tavanomaisilla siivekkeillä. Tämä viittaa siihen, että alunperinkin ne olivat ehkä vain stabiloiva tekijä ohjuksen kiihdytysvaiheessa, eivätkä tarkoitettukaan ohjaamiseen lennon loppuvaiheessa kuten SS-21:llä.

Taistelukärki on ehkä irrotettava-tyyppinen, jolla saavutetaan parempaa tarkkuutta. Viittaus ohjauksen toteuttamiseen "kaasudynaamisella" peräsimellä saattaa merkitä kuitenkin myös sitä, että ohjus pidetään koossa. Tällöin se käyttää rakettimoottorin suihkun suuntaamista ohjaukseen reittivaiheen aikana ja loppuvaiheessa jälleen aerodynaamisia siivekkeitä. Jos näin on, rakettimoottorin täytyy toimina myös matkamoottorina. Jos taistelukärki irrotetaan, se tehtänee jo reittivaiheen alussa, jotta se palaa ilmakehään lentoratansa suuntaisessa asennossa. Säättely aikaansaadaan tällöin sysäysmoottoreilla, joita käytetään myös loppuvaiheessa. On myös teknisesti mahdollista, että taistelukärkeä ohjataan loppuvaiheessa ilmakehässä evällä tai evillä, jotka työntyvät ulos tarpeen mukaan. Oheisessa taulukossa muutamia SS-X-26:n ja SS-26:n ominaisuuksia.

Ominaisuus	SS-X-26/SS-26
Pituus (m)	7,3
Läpimitta (m)	0,92
Paino (kg)	4600 (3800)
Taistelukärki (kg, laatu)	700, Vientimalli 415 Yksittäissirpalekärki, sirpaletytärkärkiä Polttoaine-ilmaräjähdekärki (FAE) Paine/sirpalekärki tutkia vastaan Maahantunkeutuva bunkkereiden tuhoamiseksi Mahdollisesti taktisia harhauttimia
Moottori	Yksivaihe, kiinteä polttoaine

Ohjaus	Inertia, aktiivinen tutkahaku SMAC (Scene Matching Area Correlator), tutkaanhakeutuminen? Optinen maaliinhakeutuminen?
Kantama (km)	400, vientimalli 250
Tarkkuus CEP (m)	30, 10 tai < 400, tiedot vaihtelevat ja voivat sekoittua myös SS-23:n eri mallien tarkkuuksiin
Laukaisualusta	8*8 uiva pyörälavetti, ABC-suojaus

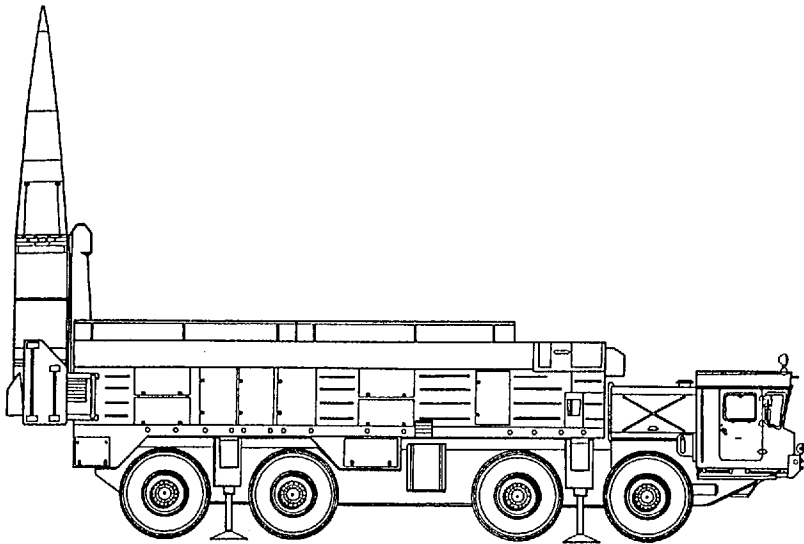
Oheinen kuva esittää amerikkalaisen Pershing 2:n toimintaa lentoradallaan. Olennaisia eroja ei ole, vaikka SS-26:lla olisikin erilainen hakeutumis- ja reittivaiheen ohjaustekniikka tai taistelukärkeä ei irrotettaisikaan muusta rungosta. Toiminnot ja ohjuksen käyttäytyminen ovat samanlaisia. Länsimaisen käsityksen mukaan SS-26:ssa on testattu myös optista vertainta, kuten Scud D:ssä aikoinaan, mutta siinä ei liene onnistuttu. Venäläinen lähde kuitenkin mainitsee, että tämä olisikin lopullinen ratkaisu. Järjestelmä ei tunnista maalia, vaan ympäröivän maaston, joka on täytynyt kuvata etukäteen vertailuarvoksi ohjuksen laskimelle.



Vaikka haitoiksi todetaan, että sumu, aerosolipilvi ja alapilvet häiritsevät optista hakeutumista, etuna pidetään sitä, että ELDO ei vaikuta tapahtumaan. Hakupään herkkyydestä mainitaan, että jopa kuuttomana yönä maalit löytyvät. Tämä järjestelmä ei tarvitse lähteen mukaan satelliittipaikannusta apunaan, sillä inertiaalla ohjus voidaan tuoda sellaiselle alueelle, josta optikka näkee maalialueen. Myös lavetti on uusi. Se on suurempi ja siihen mahtuu kaksi ohjusta edellisen yhden sijasta. Tämä mahdollistaa tulen tiheyden lisäämisen samoista tuliasemista ennen siirtymistä suojaan vastatoimilta, sillä ohjukset voidaan laukaista minuutin välein.

Ohjuslavettien lisäksi järjestelmään kuuluu ohjustenkuljetus- (myöskin kaksi ohjusta), huolto-, testaus-, komento-, tiedonkäsittely-, ja miehistönkuljetusajoneuvot.

Ohjuksen palveluskäyttöön saamisesta on ristiriitaisia tietoja. Ohjus lienee parempi kuin SS-23 uudemman teknologian ansiosta, vaikka tästäkin oli aikoinaan olemassa modifioitu U-versio.



Kuva SS 26 ohjusajoneuvosta

Lähde: Steven J Zaloga 1999

6. Ohjusten käyttö⁶

Entisen Neuvostoliiton taktisia ohjuksia käsittelevissä artikkeleissa katsottiin niiden olevan pitkän kantaman tykistöä - "massiivinen ja yhtäkkinen ohjusten käyttö suojatonta elävää voimaa ja välineitä vastaan erityisesti syvyydessä 1-3 ohjuksella voi saada aikaan saman tuhoasteen kuin useat sadat tykistöammukset". Seuraavat listaukset ovat yhdistelmä lähteistä, haastatteluista ja saaduista sotakokemuksista.

Useimpiin kohteisiin harkitaan tavanomaisten taistelukärkien käyttöä, sillä ainakin 1980-luvulla Neuvostoliitto yritti länsimaisten käsitysten mukaan pitää doktriineissaan sodan tavanomaisena mahdollisimman pitkään, koska NL piti maavoimiaan riittävän voimakkaina. Asia saattaa olla tällä hetkellä toisin, kun Venäjä on omaksunut puolustuksellisen doktriinin.

Kohteiden jakamiseen eri komponenttien välillä vaikuttavat tulenkäytön tarpeiden ohella ohjuksista johtuvat tekijät. Tällaisiksi voidaan lukea

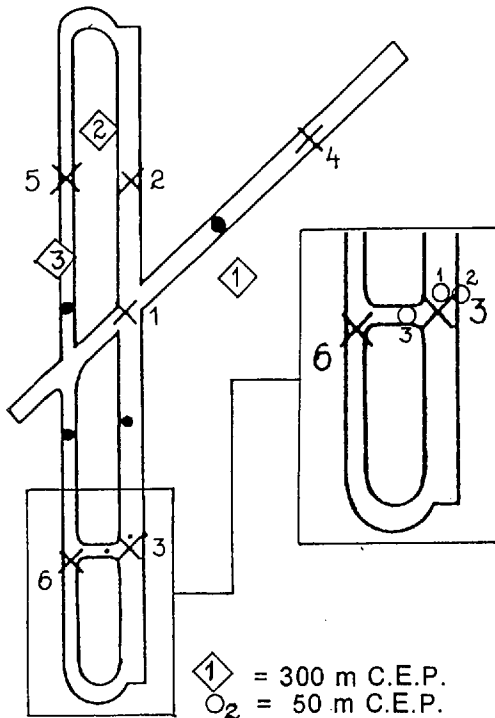
- kantaman piirissä olevien maalien laatu
- maalitiedon tarkkuus ja tuoreus
- maalien ryhmitystiheys kohteessa
- ohjuksen tarkkuus
- taistelukärjen teho maalissa.

⁶ Hines, Kerry L : Soviet Short-Range Ballistic Missiles now a conventional deep-strike mission. International Defense Review (IDR) 12/1985
 Evl Pauli Lähteen haastattelu syksyllä 1994
 Military Parade July-August 1994
 Sotatieteellisen Seuran vuosijulkaisussa Tiede ja Ase N:o 53 1(1995) on kuvattu ballististen ohjusten käyttöä viimeaikaisissa konflikteissa

Ohjusten pitkät kantamat, erityisesti SS-26:n, mahdollistavat tulen keskittämisen ilman uudelleen ryhmittämistä. Tulenkäytön integroinnin vaikeus kaikkia puolustushaaroja koskevaksi, ilmatilan käytön koordinointi ja maalinosoituksen järjestely tiedonsiirtoineen ovat haasteita.

Ilmapuolustuksen lamauttaminen on lähes jokaisessa kirjoituksessa mainittu ensimmäisinä tehtävinä, joihin ohjuksia tulnaisiin käyttämään. Niillä pyritään joko tuhoamaan tai todennäköisimmin lamauttamaan ja häiritsemään ilmatorjuntaohjus- ja asejärjestelmiä, lentotukikohtia ja tutka-asemia. Länsimaisten tutkimukset osoittivat 1980-luvulla yhteyden Neuvostoliiton taktisten ohjusten ja NATO:n ilmapuolustuksen heikkouden välillä. Tukikohdat ja erityisesti niiden haavoittuvuus ovat etukäteen tunnistettavissa ja tähtäyspisteet ohjusmäärineen määritettävissä. Ensi-isku voidaan aloittaa ohjuksilla minuutteja ennen varsinaista ilmahyökkäystä. Ensimmäisinä kohteina ovat ilmatorjuntaohjuspatterit, jotta saadaan vapaa ilmakäytävä syvyyteen suuntautuville lennoille. Esimerkiksi Hawk-tyyppisen ilmatorjuntaohjusyksikön lamauttaminen saatiin tutkimuksen mukaan aikaan kahdella ohjuksella, sensijaan että sidottaisiin riskialttiiseen tehtävään kahdeksan lentokonetta.

Lentotukikohtaa vastaan käytettiin samaisessa tutkimuksessa kahdeksaa tavanomaisella taistelukärjellä varustettua ohjusta, jolloin esimerkiksi 25 tukikohdan samanaikaiseen lamauttamiseen tarvittaisiin 200 ohjuslavettia. Varsovan liiton kapasiteetiksi laskelmoitiin 1980-luvun lopussa noin 300 lavettia. Vaikka osa olisi sidottu muihin kohteisiin, edellämainittujen tehtävien suoritus olisi ollut mahdollista yhdellä ensi-iskulla tavanomaisin taistelukärjin. Noin neljännes tuolloisista NATO:n luetteloiduista maaleista, joita oli lähteestä riippuen 225-280, oli silloin SS-21:n ja kaikki SS-23:n - SS-26:n edeltäjän kantaman sisällä.



Tarkkuuden merkitys ohjusten tuotokselle ja kohteiden tuhoamiseen tarvittavaan ohjusmäärään

X = haluttu kiitotien katkaisukohta

Kuva tarkkuuden merkityksestä

Taistelukentällä pyritään ohjuksilla tulen massoittamiseen tärkeisiin kohteisiin ja painopisteiden muodostamiseen. Sotakokemuksista - mm Afganistanista - ja ohjusyksiköiden tehtävistä koottuun maaliluetteloon kuuluvat:

- joukkojen keskittymät ja operatiiviset reservit,
- komentopaikat ja esikunnat,
- huoltokeskukset ja -reitit,
- sillat, maahanlaskualueet, viestiyhteyksien solmukohdat,
- helikoptereiden tukeutumispaikat ja
- vihollisen ohjusasemat.

Varsinaiseen taistelutoimiin liittyen tulitettaisiin komento-, johtopaikkoja ja esikuntia, tykistöörakettien tuliasemia, ilmatorjunnan tuliasemia ja joukkojen asemia. Tässä yhteydessä on nähtävä ohjusten sidonnaisuus joukkojen organisaatioihin. Komentajilla on väline, jolla voidaan vaikuttaa säästä ja muista tekijöistä riippumatta haluttuihin kohteisiin, myös syvyiteen. Ilma-aseen taso vaikuttaa myös taistelukentällä annettavan tulituen laatuun.

Venäjällä laskelmoidaan, että huomattavan osan, jopa 20%, USA:n asevoimien tulivoimasta muodostavat kauaskantoiset asejärjestelmät; maavoimien ilmavoimat, Lance- ja ATACMS-ohjukset (Army Tactical Missile System). Näistä viimeksimainittuja käytettiin tehokkaasti 2. Persianlahden sodassa joukkojen kokoontumisalueita ja puolustusasemia, helikoptereiden etutukikohtia ja SA-2-ilmatorjuntaohjusasemia vastaan. ATACMS soveltuu lisäksi valmistajan mukaan maassa olevien lentokoneiden, komentopaikkojen, ja tykistöörakettien tai -ohjusten tuliasemien tulittamiseen. Luettelo on varsin yhtenevä ylläolevan kanssa.

Tyypillisiksi maaleiksi SS-21:lle, joka on ATACMS-ohjuksen nykyisiä malleja tarkempi, on annettu komentopaikat, ilmapuolustusjärjestelmät ja kokoontumisalueet. Venäläinen lähde antaa laajemmankin listan:

- ohjusasemat (tämä on eräs vastaohjustoiminnan muoto)
- tiedustelujärjestelmä
- komento- ja johtamispaikat
- reservien ja joukkojen keskittymät
- ammus-, polttoainevarastot
- lentokoneiden ja helikoptereiden tukikohdat.

SS-26-ohjusten kantamat yltävät syvällekin vastustajan *tukeutumisalueille*. Siellä voidaan ainakin häiritä toimintaa, koska pääosa kohteista on kiinteitä tai hidasliikkeitä. Maalit ovat myös haavoittuvia ja kooltaan laajoja. Näitä ovat materiaalivarastot, teollisuuskompleksit, perustamispaikat, asutuskeskukset, satamat ja muu taistelun tukeutumiseen tarvittava infrastruktuuri. Perusteluina edellämainituille voidaan pitää lähes kaikkia hankittuja sotakokemuksia. Käytön tavoitteena voi eurooppalaisissa olosuhteissa olla ohjusaseella uhkaaminen, käyttö tavoitteisiin pääsemiseksi tai liittoutumaan kuuluvan maan painostaminen pysymään kriisin ulkopuolella.

On mielenkiintoista seurata, johtavatko nykypahtumat Kaukasuksella siihen, että Venäjä aloittaa ohjusten käytön alueella. Maalit eivät ole kovin perinteisiä sissisotatyypisessä tilanteessa, mutta kokemukset Afganistanista tukevat käytön mahdollisuutta.

7. Ohjusten vaikutus⁷

Ohjusten vaikutus riippuu tarkkuudesta ja taistelukärjen tehosta. Tuhoamistodennäköisyys kasvaa olennaisesti käyttämällä tytärammuksia samalla kun maalin paikannuksen tarkkuustarve pienenee. Tuloksen kannalta kriittisiä tekijöitä ovat tytärammusten määrä, hajontakuvion koko ja ohjuksen toimintavarmuus. Käytännön esimerkit sodista monimutkaistavat vielä arviointien oikeellisuutta, sillä pienetkin taistelulataukset aiheuttavat kineettisellä massavoimallaan matemaattisesti laskettuja suurempia tuhoja. Ohjusten luotettavuudet paranevat tekniikan myötä. Vanhan polven ohjuksilla se on pienehkö, esimerkiksi Scudilla vain 85%, mikä suurentaa tarvittavia ohjusmääriä. Neuvostoliittolaisen käsityksen mukaan ohjuksessa olevat tytärammukset saattaisivat räjähdysvaikutukseltaan vastata kukin yhtä 122 - 152 mm tykin ammusta. Tällöin yhden taistelukärjen teho olisi 40-100 tykin yhteislaukauksen tehoinen.

Ohjuksessa olevaan räjähdysainemäärään vaikuttaa ohjuksen koko ja kantama. Yhden tonnin taistelukärjen lasketaan teoriassa voivan tuhota rakennuksen 16 metrin ja tutkan, auton tai ohjuslavin 60 metrin etäisyydeltä. Koska ohjusten tulonopeudet ovat suuria, jo pelkkä massavoima vaikuttaa maaliin. Räjähdysaineeton Scud saa aikaiseksi 10 metriä syvän, 20 m halkaisijaltaan olevan kuopan ja korttelin kokoisen tuhoalueen. Eräässä tutkimuksessa todettiin, että 1000 kg:n taistelukärki ei ole kovin tehokas ellei se ole tytärammus-tyyppinen. Käytettäessä sitä tutkan antennia vastaan tuhoamistodennäköisyys on 0,7-0,8, mutta jos paikanmäärittämisessä on 75-100 m virhe, arvo putoaa 0,2:een. Käyttämällä tytärammuksia tuhoamistodennäköisyys kohoa tällöinkin arvoon 0,6. Olennaista on maalin paikannustarpeen pieneminen.

Tarkasteltaessa toimintaa lentotukikohtaa vastaan, jossa oli 50 m leveä ja 1500 - 2000 m pituinen kiitatie, käytetyn ohjuksen taistelukärjelle oli kaksi vaihtoehtoa. Yksittäiskärjen paino oli 1000 kg, vaikutusala noin 12 - 17 m ja CEP 30 m. Tytärammuksien, joita vertailukärjessä oli 100 kpl, paino oli 10 kg ja vaikutusala 2-3 m. Arvion lopputuloksena oli, että tarvitaan 5 -10 tarkkaa, tytärammuksin varustettua ohjusta, jotta voidaan sulkea edellämainitun kaltainen kiitatie. Lisäksi jokainen rullaustie tarvitsee vastaavan määrän ohjuksia.

Olennaista on, että ohjukset voivat täydentää tai jopa korvata ilma-asetta kohteissa, jotka ovat hyvin ilmatorjuttuja. Esimerkiksi kahdenkymmenen ilmatorjuntahajustapatterin lamauttaminen ohjuksilla voisi vapauttaa jopa 4,5 rynnäkkörykmenttiä muihin tehtäviin. Jo parilla ohjuksella laskettiin kyettävän lamauttamaan Patriot-ilmatorjuntapatteri ja kolmella tuhoamaan sen tutka. Seuraava tarvelaskelmataulukko on neuvostoliittolainen. Arvot koskenevat tarkkoja ohjuksia.

⁷ Hines, Kerry L: Soviet Short-Range Ballistic Missiles now a conventional deep-strike mission.

International defense Review (IDR) 12/1985,

Hafner, Donald L. and Roper, John, editors: ATBMs and western security. Missile defenses for Europe. Balling Publishing Company Cambridge, Massachusetts, 1988

Foss, Kenneth E: Third World Tactical Ballistic Missiles: A Strategy for Defense. US. Army War, College. Carlisle Barracks 1991

Soviet Military Power, 1985 - 90. U.S Government Printing Office. Washington D.C

Maali	Tulitehtävä	Tykistöam- musten tarve	Ohjusten tarve
Ohjuslavetti	Tuhoaminen	200 - 300	2 - 8
Ilmatorjuntaohjuspatteri	Lamauttaminen	100 -150	1 - 4
Radio- tai tutka-asema	Lamauttaminen	120 - 180	2 - 5
Suojaton elävä voima ja aseet	Lamauttaminen ha:n alueella	15 - 20	1
Suojaamaton komentopaikka	Lamauttaminen	40 - 50	1

1980-luvulla Neuvostoliiton mainittiin omaksuneen uuden sotilasdoktriinin, joka painotti kemiallisten aseitten käyttöä, koska nämä antavat paljon tuhopotentiaalia ilman ydinsodan riskiä. Ohjuksen kemiallinen taistelukärki räjäytetään satoja metrejä maanpinnan yläpuolella. Tuuli hajoittaa nesteen pisaroiksi, jotka putoavat maahan. Jos Scudin räjähdyskorkeus on 1300 metriä, vaikutusalue on noin 0,5 x 4 kilometrin soikio. Jo pelkkä savupanos ohjuksessa aiheuttaa puolustajalle vaikean tilanteen. Leviävä savu näkyy kauas, mutta tiedon välittäminen uhkan todellisesta laadusta kaikille havaitsijoille vie aikaa. Epätietoisuus saattaa tuottaa vääriä tulkintoja ja lamauttaa toimintaa kriittisellä hetkellä, joka onkin ohjusten käyttäjän tavoitteena.

Ydinkärjet ovat tavallisesti 3 - 500 kT:n suuruisia. Neuvostoliitossa taktisen ydinas-
een kooksi mainittiin 400 kT.

8. Ballististen ohjusten torjunta

Ballististen ohjusten torjunta ei ole mahdollista, ellei torjuntajärjestelmän rakentamis-
vaiheessa ole asetettu vaatimuksia ao kyvyille. Ohjusten suuret tulonopeudet ja jyrkät
tulokulmat edellyttävät, että torjuntajärjestelmän on joko saatava ennakkovaroit-
us lähestyvistä uhkasta tai sen oman tutkan tulee olla suunnattuna ja mitattava tiettyyn
tuloikkunaan. Tutkan antennikeilan on oltava kapea, jotta lähetyksenergia saadaan
keskitettyä riittävän pitkän havaintoetäisyyden aikaansaamiseksi. Torjuntaohjuksen
on oltava nopea, jotta sen lentoaikana ballistisen ohjuksen nopeusmuutokset eivät
vaikeuta liikaa ennakkopisteen määrittämistä.

Entisessä Neuvostoliitossa ei tehty suurta eroa strategisen ja taktisen ohjustorjunta-
ohjusten sen enempää kuin ilmatorjuntaohjustenkaan välillä. Kehittynyt
sensoriteknologia, tietojenkäsittely- ja ohjusten suorituskyyky ovat aiheuttaneet sen,
että on vaikea päätellä nykyisen Venäjän järjestelmien todellista käyttöä. SA-12:n ja SA-10:n tekniset suoritus-
tasot antanevat TBMD-kyvyn (Theater Ballistic
Missile Defense).

Ilmakehä hidastaa mahdollisia vaelaitteita tai rungon osia enemmän kuin itse taiste-
lukärkeä, joten näiden erottelu on mahdollista niiden loppulentovaiheessa
(atmospheric filtering). Torjuntaohjuksen suunnanmuutokset on mahdollista tehdä
pelkillä aerodynaamisilla ohjainpinnoilla, mutta ohjaamista voidaan tehostaa syy-
syy-moottoreilla.

Kaikki jäljempänä kuvatut torjuntajärjestelmät toimivat ilmakehässä. Aikaa vastatoi-
menpiteille jää vähän ja on mahdollista, että torjuttavan maalin kineettinen energia
kaikesta huolimatta voittaa torjunnan. Joukkotuhoaseiden torjumiseksi venäläisten
ohjusten saavuttamaa ominaisuustasoa ei enää pidetä lännessä riittävänä, sillä ne
antavat käytännössä suojan vain valituille kohteille. Ne eivät anna alueellista suojaa

suoja-alueen koosta johtuen. Joka tapauksessa ne ovat ainoat maailmassa palveluskäytössä jo pitkään olleet järjestelmät.

Ohjustorjuntaan liittyy olennaisesti myös toiminta avaruudessa; ballististen ohjusten laukaisuista olisi saatava ennakkovaroitus, jotta torjunta voidaan aloittaa ajoissa siihen liittyvine toimenpiteineen. Tätä taustaa vasten on myös ymmärrettävissä entisen Neuvostoliiton paneutuminen satelliittien torjuntaan. Satelliittien tuhoaminen esti vastustajaa saamasta havaintoja sen laukaisemista ohjuksista ja toisaalta esti sen omien ohjusten maali tiedustelun.⁸

Jo entisessä Neuvostoliitossa otettiin ohjustorjunta vakavasti. Siellä ohjusten aiheuttama uhka nähtiin vaarallisena ja vastatoimia kehitettiin määrätietoisemmin kuin USA:ssa, jossa usein poliittiset kinastelut sotkivat asioita. Myös puolustushaarojen keskinäinen kilpailu esti asioiden etenemisen. Toisaalta Neuvostoliiton asenne kuvasti myös sitä, että se oletti ballististen ohjusten olevan osa taisteluketä tavanomaista tulivoimaa. Tätä osoittaa myös maan ohjusten korkea taso verrattuna länsimaisiin. Tässä kirjoituksessa käsitellään ilmatorjuntajärjestelmiä vain niiden ohjustorjuntakyvyn kannalta. Venäjä on nyt huolestunut USA:n kehittämästä "täsmäohjuksesta", kuten aikoinaan "Euro-ohjuksista" (mm Pershing 2). Tästä syystä sen ilmatorjunta-asejärjestelmille asetettiin ja asetetaan kyseisten ohjusten torjuntakykyvaatimus.

8.1. SA-10⁹

SA-10 on kehitetty ja rakennettu 1980-luvulla, jolloin Euro-ohjukset olivat korkeatasoinen poliittinen ja strateginen asia NATO:n ja Varsovan liiton välillä. Eräässä lähteessä on tosin maininta, että vasta 1990-luvulla toteutetut tutkan parannukset antoivat sille kyvyn ao maalien havaitsemiseen. SA-10 -järjestelmiä on 65% Venäjän strategisista ilmatorjuntaohjusjärjestelmistä. Sen kehittämisessä on otettu huomioon myös massahyökkäykset. Pystysuoraan laukaistavat ohjukset valmiissa, nopeasti vaihdettavissa kanistereissa on eräs vastaus tähän. Järjestelmiä oli jo kymmenen vuotta sitten noin 150 kappaletta. Ohjusten valmistusnopeudeksi arvioitiin vuonna 1985 olevan 1600 kappaletta. Järjestelmät olivat ryhmitettyinä pääosin Moskovan alueelle ja Kuolan niemimaalle. Moskova on ollut sekä entisen Neuvostoliiton että Venäjän tärkeä ballistisilta ohjuksilta suojattava kohde. Siellä on mm maailman ainoa mannertenvälisen ohjusten torjuntajärjestelmä. Sa-10:n osalta on pidettävä mielessä, että Pershing 2 ylti aikoinaan Moskovaan saakka. Ohjuksen sijoittaminen aluksiin antaa Venäjän laivastolle vastaavanlaisen kyvyn kuin mitä USA:n laivasto rakentaa tällä hetkellä: mahdollisuus siirtää torjuntakykyä nopeasti kriisialueille.

Eräiden käsitysten mukaan SA-10 on ohjustorjunnassa jopa parempi kuin aikalaisensa ja samaa ohjausjärjestelmää käyttävä amerikkalainen Patriot. Perusteiksi on esitetty edullisempia tutkan taajuuksia, pitempää kantamaa ja ohjuksen

⁸ Soviet Military Power, 1985 - 90. U.S Government Printing Office. Washington D.C

⁹ Ground Based Air defence Systems 1998-99

Zaloga, Steven J: "Grumble": JANE's guardian of the skies - Part 1, JIR March 1997.

Part 2, April 1997

Svetlov, Vladimir : Russian "Desert Fox" hunters. Military Parade March-April 1999

Bunkin, Boris , Svetlov, Vladimir : Russia comes out with universal air defense system. Military

Parade November - December 1997

Babichev, Sergei , Yakutin, Leonid : Triumph advances to firing line. Military Parade May-June 1999

Ohjusjärjestelmän valmistajan edustajien haastattelu Pariisin ilmailunäyttelyssä 1995

Thomson CSF-yhtiön edustajien haastattelu Pariisissa 1994

Duncan Lennox'in ja Steven J Zaloga haastattelut Lontoossa 27.09.1999

parempaa liikehtimiskykyä, johon vaikuttavat isommat ohjainpinnat, 100 G:n kaarto-kyky, alumiinirunko ja suurempi taistelukärki. Vertailu voidaan tehdä vain PAC-1 ja -2 versioihin, joilla on vastaavanlainen taistelukärki kuin SA-10:llä. Koska SA-10 ohjuksen nopeus on tarpeeksi suuri, se ei suorita S-kaarta lentoradallaan - hakeutumista ensin maalin lentoradan vastaiselle radalle, joka vie aikaa - vaan voi torjua myös ohittavia maaleja. Tällöin on hyväksyttävä se tosiasia, että suoja-alueen säde ei voi kasvaa kovin suureksi, jos halutaan säilyttää korkea, jopa 0.7:n torjuntatodennäköisyys. Torjuntakorkeus saattaa silti olla jopa 30-40 km.

Ohjusjärjestelmää kehitetään edelleen. S-300PMU-1 (SA-10d)- ja S-300PMU-2-malleilla (SA-10e) on ominaisuuksia, jotka tekevät niistä kyvykkäitä ohjustorjuntajärjestelmiä. D-malli on kehitetty jo vuosina 1985-89. Siinä on parannuksia edellisiin mm uusi tulenjohtolaskin ja parannettu tutka. Itse ohjukselle on onnistuttu lisäämään nopeutta, jolloin myös torjuttavan maalin nopeus voi olla lähes 2,8 km/s. Tämä mahdollistaa 3000 km kantamaisten ohjusten torjunnan ja saattaa lisätä myös suoja-alaan sädettä. S-300PMU-2 (SA-10e) olemassaolo on paljastettu vuonna 1997. Siinä on uusi ohjus, jolla väitetään olevan ilmatorjunnassa kantamaa 200 km ja joka pystyy torjumaan 0,002 m² maaleja. Ohjusta on testattu 1995 Scud-maaleja vastaan. Tämä voi olla tosin seuraavana käsiteltävän S-400:n ohjus.

Ominaisuus	SA-10d	SA-10e
Pituus (m)	7,5	
Läpimitta (m)	0,515	
Paino (kg)	1900 , 2580 kuljetussäiliö mukaanlukien	
Taistelukärki (kg, laatu)	143 sirpale, myös ydinkärki	180
Moottori	Yksivaihe, kiinteä polttoaine	
Ohjaus	TVM (Track Via Missile), aerodynaamiset siivekkeet Mahdollisesti sähkymoottorit loppulähestymisen aikana	
Tuhoamisetäisyys (km)	2 - 40	200 (ilmamaaliin)
Korkeus (m)	10 -	
Nopeus (m/s)	1900	
Maalin nopeus (m/s)	2 790	
Suoja-alueen säde (km)	20 - 30 ¹	
Tuhoamistodennäköisyys	0,4 - 0,6 ²	
Laukaisualusta	Pyörälavetti, alus	
Tutkan havaintoetäisyys (km)	10°-32° sektorikeilaus ohjusmaaleihin	

¹ Tehtaan edustajan ilmoittama Pariisissa 1995.

² Voivat olla myös vain lentokonemaaleja koskevia arvoja

8.2 S-400¹⁰

SA-10-ohjuksen valmistaja on tehnyt uuden, S-400 Triumph-järjestelmän, jonka olemassaolosta kerrottiin vuonna 1998. Sillä väitetään olevan myös ballististen ohjusten torjuntakykyä. Järjestelmässä on samankaltaisuuksia Patriotin uusimpien versioiden kanssa, joille myös haetaan parantunutta ohjustorjuntakykyä. Sitä on verrattu myös MEADS:iin (Medium Extended Air Defence) ja THAAD:iin (Theater High Altitude Area Defense). Jälkimmäinen ei ole aiheellista, sillä tämän ohjaus perustuu loppuvaiheessa IP-hakuisuuteen ja sysäysmoottoreiden käyttöön ja torjunnat tapahtuvat ilmakehän ulkopuolella.

Ominaisuus	9M96E-ohjus	9M96E2-ohjus
Torjuntaetäisyys (km)	1 - 40	1 - 120
Torjuntakorkeus (m)	5 - 20000	5 - 30000
Pituus (m)	4,75	5,65
Ohjaus	Inertia ja komento-ohjaus, loppuvaiheen aktiivinen tutkahaku Ohjaussiivekkeet ja sysäysmoottorit	
Taistelukärki (kg)	24	24
Ohjuksen paino (kg)	330	420
Kanisteri ohjuksineen (4) (kg)	2300	2700

Yksikössä on tulenjohtolaite, jonka katolla on tutkan antenni maalien etsintään ja yhteensä 40 maalin seurantaan. Järjestelmään kuuluu kolme ohjuslavettia, joissa yhteensä 12 ohjusta. Kaikkien alustana on 6x6 pyöräajoneuvo. Samanaikaisesti torjuttavien maalien lukumäärä on 40. Ohjus on edellisiä pienikokoisempi ja siinä on aktiivinen tutkahakupää. Maalin nopeus voi olla jopa 4800 m/s. Ohjuksia on kahdentyyppisiä; 40 kilometrin ja 120 km kantamaisia ja työn alla on versio, jonka kantama on 400 km.

Kokonaisuutta voidaan käyttää joko omana yksikkönään tai ohjuksia voidaan laukaista myös SA-10:n lavettiin kytkettynä neljän ohjuksen kanistereista. Tämä onkin antanut harhaanjohtavan mielikuvan siitä, että kyseessä olisi vain kyseisen ohjuksen modifiointi. Itse ohjusta on esitetty käytettäväksi myös ilmataisteluojuksena.

8.3. SA-12¹¹

SA-12 on maailman ensimmäinen ATBM (Anti Tactical Ballistic Missile), mutta sillä voi olla myös strategisten ohjusten torjuntakykyä. Kuten SA-10:lläkin, uhkana on nähty Pershing 2 ja lisäksi sukellusveneistä laukaistavat ohjukset. SA-12a oli opera-

¹⁰Foss, Christopher F: Russia develops MEADS lookalike. JDW 21 October 1998

Babichev, Sergei , Yakutin, Leonid: Triumph advances to firing line. Military Parade May-June 1999

Foss, Christopher F: Details of Russian S-400 SAM are finally revealed. JDW "9 September 1999

Foss, Christopher F: Russia's S-400 missile tests near completion JDW 2 June 1999

Novichov, Nikolai: Russia launches first test of S-400 air-defence system. JDW 24 February 1999

Duncan Lennox'in ja Steven J Zalogan haastattelut Lontoossa 27.09.1999

¹¹JANE's Ground Based Air defence Systems 1998-99,

Zaloga, Steven J: Russian Tactical Ballistic Missile Defence: The Antey S-300V. JIR February 1993,

Yefremov, Veniam : S-300V Mobile multichannel air defense missile system. Military Parade , January - February 1996,

Sama artikkeli erään lisäyksen on lehdessä Defence Systems International :SA-12"Gladiator/Giant" .

JSWS Issue 30 May 1999

tiivinen jo 1986 (1987). SA-12b oli täysin käytössä 1992 (1990). SA-12b on ensisijaisesti ATBM, a-malli soveltuu sekä ohjus- että ilmatorjuntatehtäviin. Vastoin eräitä käsityksiä SA-12:lla ei ole ollut koskaan torjuntakykyä matalalla lentäviä risteilyohjuksia vastaan. Sen sijaan maaleina voivat olla korkealla ja hitaasti lentävät tavonmaiset ilmamaalit kuten AWACS- ja EW-koneet, ilmatankkaus-koneet ja ilmasta maahan ohjukset. Järjestelmällä on korvattu SA-4- ja SA-5- ohjuksia. Järjestelmä on tarkoitettu liikkuvien joukkojen suojaukseen, jonka vuoksi se on tela-alustainen. On myös mainintoja siitä, että sitä käytettäisiin junaversiona suojaamaan strategisia SS-24- ja SS-25-ohjuksia.

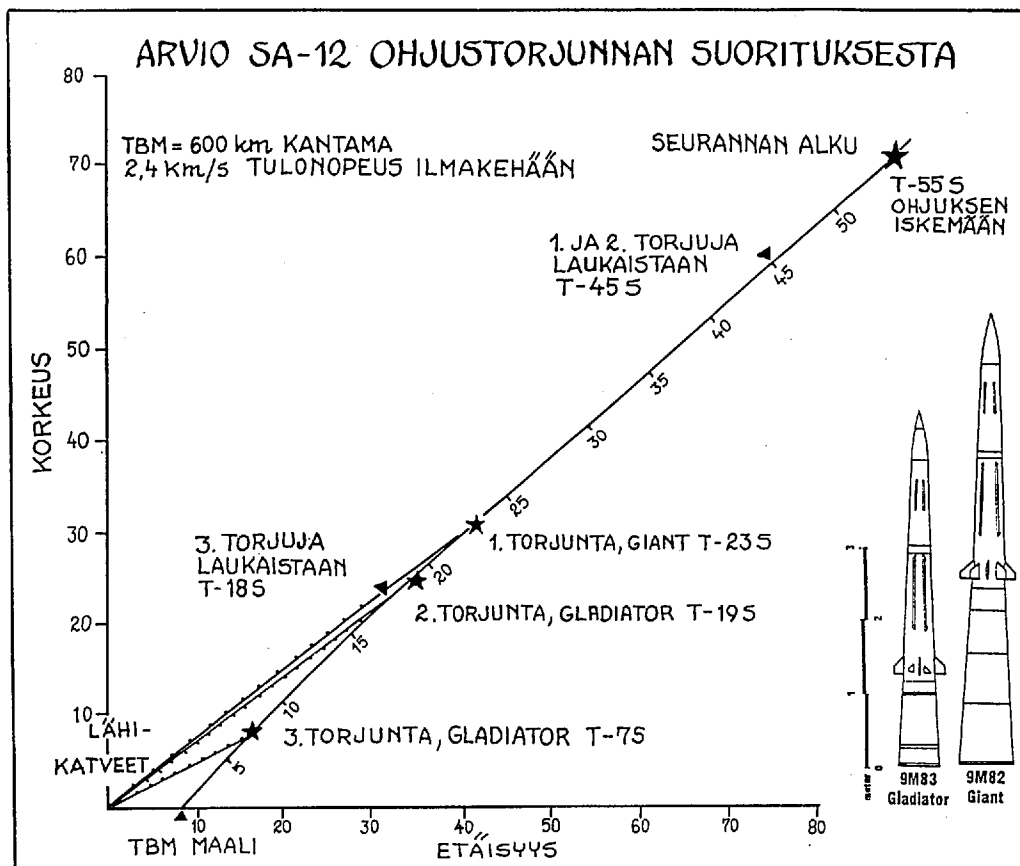
Ohjus on kaksivaiheinen. Toinen vaihe on molemmilla sama. Tällä on tyypillinen ohjustorjuntaohjuksen muoto; kartio viittaa kookkaaseen polttokammioon, jota tarvitaan suuren nopeuden saamiseksi. Se on aerodynaamisesti edullisempi, koska vastus on pienempi kuin tasapaksulla ohjuksella. Toisaalta rungon antama noste on pienempi, joten se ei ole kovin liikehtimiskykyinen, varsinkin kun SA-12:n ohjuksen ohjainpinnat ovat varsin pienikokoiset. Toisen vaiheen paino on noin 1.500 kg ja siinä on 150 kg:n taistelukärki. Ydinkärki on myös mahdollinen. Taistelukärjessä on herätesytytin, jolle lasketaan optimisyttyshetki maalitilanteen mukaan. Ballistisille ohjuksille on oma moodinsa. Maalin taistelukärkeen, ei runkoon, suunnattu vaikutus perustuu paineeseen ja sirpaleisiin, joiden koko on erilainen Gladiator ja Giant-ohjuksissa. Selityksenä lienee se, että ohjuksille on ajateltu erilaiset käytöt. Giant on suunniteltu sotänäyttämön ja keskimatkan ballistisia ohjuksia ja Gladiator lyhyen matkan ohjuksia, lentokoneita ja ilmasta-maahan aseita vastaan.

Ohjusmallien suoritusarvoerot johtuvat boosterista, joka on niillä erikokoinen ja antaa vastaavasti erilaiset nopeudet; 2400m/s vs 1700 m/s. Kuten SA-10:llä, nämä nopeudet mahdollistanevat lentoreitin suoraan ennakkopisteeseen ja siis myös ohittavien ohjusten torjunnan tiettyyn rajaan saakka. Tulittaminen suoritetaan yleensä joko kahdella ohjuksella samalta tai neljällä kahdelta lavetilta. SA-12b:n systeemitestausvaiheessa on torjuttu ainakin 60 kpl 65 - 900 km kantamaista ballistista ja aeroballistista maalia tuhoamalla taistelukärjet tai poikkeuttamalla ballistiset ohjukset maalistaan jopa 15 km. Maalien ampumaetäisyyksien suuri ero kuvastaa varsin joustavaa järjestelmää tai sitten ampumatilanteet ovat olleet vakioita. Vaikka torjunnat SA-12:lla suoritetaan ilmakehässä, sen ohjusten suuret nopeudet mahdollistavat useita torjuntajoja peräkkäin ainakin optimaalisissa tilanteissa.

SA-12:n suuri nopeus mahdollistaa useiden ohjusten ampumisen samaan maaliin, mutta koska torjunnat voidaan suorittaa vain ilmakehässä, niiden kulutus on suuri. Näin siksi, että lyhyenä torjunta-aikana ei ole mahdollista tarkistaa, onko uuden ohjuksen ampumiselle tarvetta.

Ohjusten toisen vaiheen ohjaaminen suoritetaan pienillä, perässä olevilla evillä. Ei tiedetä, onko siinä myös suihkusuuntausmahdollisuutta. Mielenkiintoinen on maininta, että SA:lla olisi samankaltainen ohjausjärjestelmä kuin SA-10:llä; inertia + komento ja lennon loppuvaiheessa TVM (Track via Missile). Väitetään, että ohjustorjuntatehtävissä se voi saada ennakkovaroituksina maalitietoja myös satelliiteilta. Tämä onkin olennaisen tärkeää, jotta ballististen ohjusten lyhyenä loppulentovaiheena yleensä ehditään torjuntaan. Ohjuslaveteilla olevat erilaiset tutka-antennien sijoitukset viittaavat myös erilaisiin tehtäviin eri ohjuksille. Gladiatorin antenni on maston huipussa ja kääntyy 360° ja on siis tarkoitettu myös matalalla lentäviin maaleihin. Giantin tutkan antenni on lavetin katolla ja vain rajoitettuun sektoriin toimiva; siis ylhäältäpäin, vain tietystä sektorista tulevia maaleja tutkaava. Kyseessä ei ole tulen-

johtotutka meidän käyttämässämme mielessä, vaan sitä käytetään yhdessä yksikön ohjuksien ohjaustutkan kanssa. Ne antavat ohjauskomentoja ohjukselle. Tämä saattaa viitata aiemmin todettuun TVM-toimintoon.



Kuva: Arvio SA-12 ohjustorjunnan suorituksesta

Lähde: Steven J Zaloga

Ominaisuus	SA-12a	SA-12b
Pituus (m)	7	8,5
Läpimitta (m)	0,8	0,9
Paino (kg)	2500	4600
Taistelukärki (kg, laatu)	150 Suunnattu sirpaleräjähdysvaikutus, lennon aikana valittavissa oleva herätesytytintoiminto, ydinkärki	
Moottori	Kaksivaihe, boosteri ja matkamoottori, kiinteä polttoaine	
Ohjaus	Radiokomento Inertia Puoliaktiivinen hakeutuminen	Radiokomento Inertia Puoliaktiivinen hakeutuminen (TVM?) ¹

Ominaisuus	SA-12a	SA-12b
Tuhoamisetäisyys (km)	25 lyhenkantaman ohjuksiin	20 - 40
Korkeus (m)	2000 - 25000	2000 - 25000
Nopeus (m/s)	1700	2400
Suoja-alueen säde (km)		20/25, maalien ampumaetäisyydet 600/1000 km
Tuhoamistodennäköisyys		0,4 - 0,7 (0,74 - 0,85)
Maalin nopeus (m/s)		3000 (1000 km kantamaiset)
Laukaisualusta	Pystysuora laukaisu	
Tutka, havaintoet (km)	Valvontatutka 10 - 250, sektorivalvontatutka 20 - 175	

¹ JSWS Issue 30, May 1999. Ohjuslvetin tutkan toiminto tukee tätä käsitystä.

Oheisessa taulukossa on esitetty SA-12:n ominaisuuksia.

Tätäkin ohjusjärjestelmää on paranneltu jatkuvasti. Uutena on mm torjuntaohjuksen kääntäminen maalinsa suuntaiseksi ennen osumaa taistelukärjen parhaan tehon aikaansaamiseksi. Tämä aikaansaadaan sysäysmoottoreilla. Lähteistä on tosin vaikea tehdä päätelmiä, onko kyseinen ratkaisu toteutettu myös SA-12:lla, sillä kuvat vaikuttavat SA-10:ltä. SA-12b:n uudeksi suorituskyvyksi on annettu lentokonemaaleihin 200 kilometrin kantama, risteilyohjukset matalalla ja ballistiset ohjukset 4500 m/s nopeuteen saakka (vastaa 2500 km:n kantamaa). Viimeksimainitut 1-30 km etäisyydelle. Sirpaleiden kokoa on taistelukärjessä myös lisätty tehon parantamiseksi. Tämä tieto saattaa tosin koskea uutta Antey-2500-ohjusta. Lähteissä on myös mainintoja aktiivisen tutkahaun kehittämisestä Venäjällä, mutta mihin ohjukseen sellainen olisi tarkoitettu, on vielä avoin.

Järjestelmää ei ole vielä myyty, mutta entisissä NL:n tasavalloissa Ukrainassa ja Valko-Venäjällä niitä on käytössä. Vuonna 1991 lavetteja oletettiin olevan 100 kpl.

8.4. Antey-2500¹²

Uusimmasta kehitysvaiheesta on julkisuuteen annettu nimi Antey-2500. Se saattaa tosin olla vain SA-12:n myyntiin tarkoitettu jatkokehitelmä, jolle on annettu uusi nimi. Ohjusten tyyppimerkinnät ainakin viittaavat tähän.

Valmistaja paljastaa mm, että:

- siinä on uusittu ohjus, jolla on parempi liikehtimiskyky
- ohjuksella on aiempaa huomattavasti pitempi boosterivaihe
- samanaikaisesti voidaan torjua 16 ballistista maalia
- teho on 0,98 (tuhoamistodennäköisyys?)¹³
- testeissä on ammuttu yli 50 ohjusta maaleihin, joiden nopeus oli yli 4.500 m/s
- järjestelmän tutkan signaaliprosessointia on parannettu
- maalin tutkapinta-ala voi olla 0,02 m².

Erään tiedon mukaan ohjusta on kehitetty 1990-luvulla ja se on tullut palveluskäyttöön 1998 ja että sitä on testattu SS-4 ohjusta vastaan. Hyvistä suoritusarvoista riippumatta ohjuksen toiminta tapahtuu vain ilmakehässä.

¹² SA-12"Gladiator/Giant". JSWS Issue 30 May 1999

Yeffremov, Veniam: Antey-2500: Without equals. Military Parade January-February 1998.

Novichkov, Nikolai : Antey-2500 missile system will be deployed around Moscow. JDW 24 June 1988

¹³ Patriotille kyseinen lähde antoi vastaavaksi luvuksi 2. Persianlahden sodassa 0,36

Ominaisuus	Antey-2500
Pituus (m)	
Läpimitta (m)	
Paino (kg)	
Taistelukärki (kg, laatu)	
Moottori	
Ohjaus	Kuten SA-12
Tuhoamisetäisyys (km)	40
Korkeus (m)	1000 - 30 000
Nopeus (m/s)	
Maalin nopeus (m/s)	4500 (2500 km kantamainen)
Laukaisualusta	Telalavetti

Oheisessa taulukossa on esitetty Antey-2500:n ominaisuuksia.

Ohjuksen ominaisuudet ja esitetty ryhmittäminen Moskovaan viittaavat siihen, että pääkaupungin ohjustorjuntaa halutaan parantaa SA-10:n suorituskyvyn ylittäväksi. Sen sanotaan kykenevän torjumaan taktisia, sotänäyttämön ja keskimatkan ohjuksia.

9. Yhdistelmä

Vain julkisten lähteiden perusteella on hankalaa päätellä, missä vaiheessa Neuvostoliitossa aloitettiin uuden ballististen ohjusten sukupolven - SS-21:n ja SS-23:n kehittäminen. Ei ole ollut käytettävissä lähdetietoja, esimerkiksi sotakokemuksia, joihin nojata, siitä, koska työ on aloitettu. Tämän on täytynyt tapahtua viimeistään 1960-70-lukujen taitteessa. Ei ole mainintoja myöskään siitä, onko esimerkiksi mannertenvälisten ohjusten ratkaisumalleja hyödynnetty, mutta ritilänkaltaiset ohjaussiivekkeet löytyvät myös ainakin yhdestä ilmataisteluohjusmallista.

SS-21:n lyhyt kantama on kuitenkin pakottanut edelleen jatkokehittämään vanhan Scud-sarjan ohjuksia samanaikaisesti jopa 1980-luvun lopulle asti. Tulokset tässä työssä eivät kaikesta päätellen vastanneet odotuksia kaikilta osin, vaikka ainakin teoriassa tekniikka kehittyi. Viimeisimpiä malleja ei otettu operatiiviseen käyttöön, joka on jälleen osoitus siitä, että olevan perusratkaisun modifiointi ei ole mahdollista kuin tiettyynajaan saakka. Kantaman lisääminen kuitenkin onnistui sekä polttoainetta lisäämällä että pienentämällä hyötykuormaa, mutta epätarkkuus ja ammunnan valmistelun hitaus pysyivät lähes entisinä. Jälkimmäiset seikat on mainittu pääsyinä kehittämistarpeille.

Uuden sukupolven ohjusten, jotka tulivat palveluskäyttöön vuodesta 1975 alkaen, suurin ero edellisiin on niiden parempi tarkkuus, joka mahdollistaa maalien tuhoamisen jopa yksittäisillä ohjuksilla. Ne ovat myös edeltäjiään pienikokoisempia, liikkuvampia ja saatettavissa nopeammin ampumakuntoon. Tämä kehitys muutti myös ohjusten käyttömahdollisuuksia erityisesti yhtymien kokonaistulenkäytön osana. Tekniset ratkaisut eivät ole kaikissa samanlaiset, eivätkä tiedot niistä lännessä ole vielä täysin yksiselitteisiä. Joka tapauksessa uudet ohjukset ovat osoitus siitä, että Neuvostoliitolla oli ja Venäjällä on potentiaalia ratkaista tämänkin kaltaisia ongelmia.

Venäläisten ohjusten taistelukärkivalikoima on jo nyt monipuolinen, joten niiden jatkokehittämiseen ei ole välttämätöntä tarvetta. Kehittäminen suuntautuneekin

ohjustorjunnan estämiseen. Vaikka jo nyt sekä SS-21:llä että SS-26:lla on lentoradan loppuosalla ominaisuuksia, jotka vaikeuttavat laukaisualueen ja ennakkopisteen määrittämistä. Seuraavaksi otettaneen työn alle harhauttimet. Näillä vaikeutetaan taistelukärjen löytämistä mittausvälineiden näytöille tulevista maalimerkeistä.

Venäjällä panostetaan länttä enemmän tavanomaisilla taistelukärjillä varustettujen ballististen ohjusten kehittämiseen ja tuotantoon. Työ, joka alkoi lännen kannalta pelottavalla SS-23:lla, jatkuu nyt SS-26:n kehittämisenä. Jos tämän valmistaminen onnistuu ja sillä tullaan korvaamaan vielä jäljellä olevat Scudit ja näiden tehtäviin siirretyt SS-21:t, ollaan tilanteessa, jossa Venäjällä on hallussaan ohjuspari, jonka tarkkuus riittää mihin tahansa maaliin osumiseen. Järjestelmät ovat liikkuvuutensa vuoksi lähes mahdottomia paikantaa ja tuhota maassa. Taistelukärkivalikoimat antavat mahdollisuuden vaikuttaa kaikkiin maalityyppeihin, eivätkä ohjukset ole vielä millään torjuttavissa tällä hetkellä.

Ohjusten painoarvo Venäjällä lisääntyy tulevaisuudessa ja niiden käyttöalue tulee laajentumaan. Tähän on syynä se, että maan nykyinen taloudellinen tilanne ei voi olla vaikuttamatta sen ilma-aseen tasoon. Tämä taas aiheuttaa sen, että ilmavoimien iskukykyyn madaltuminen edellyttää korvaavan, halvemman pitkäkantamaisen aseiden kehittämistä. Venäläiset taktiset ballistiset ohjukset ovat suoritusarvojensa perustella arvioituina maailman parhaat. Tästä seuraa looginen jatkopäätelmä: niistä on tulossa ainakin tällä hetkellä heikenevän ilma-aseen täydentäjä ja jopa korvaaja. Väittämälle on olemassa jo todistusaineistoakin: edellämainittu SS-26 on yhdessä mannertenvälisten Topol-ohjuksen kanssa saanut erikoisaseman Venäjän asetuo-tannon budjetoinnissa.

Oleennaista on, että ohjusten tarkkuuden lisääntyminen mahdollistaa niiden uuden-tyyppisen käytön; enää ei ole kysymys vain suurten maalialueitten, esimerkiksi asutuskeskusten tulittamisesta. Tavoitteena on kohteiden tuhoaminen minimimäärällä ohjuksia. Tämä antaa mahdollisuuden vaikuttaa vastustajan sodankäynti- tai pienemmässä mittakaavassa taistelukykyyn, joilla on merkitystä sodan lopputuloksen kannalta. Yhtään sotaa ei ole vielä voitettu pelkällä kaupunkien summittaisella pommittamisella tai tulittamisella. Merkittävin vaikutus tarkoilla ohjuk-silla on, kun halutaan ensi-iskuilla lamaannuttaa tai häiritä ilmapuolustusta siten, että oma rynnäkövoima pääsee ensimmäisiin kohteisiinsa ilman vastusta. Lentotukikoh-dat, valvonta- ja ilmatorjuntajärjestelmät ovat silloin ohjusten maaleina.

Taktisten ja keskimatkan *ohjusten torjuntaan* Neuvostoliitto alkoi kiinnittää erityistä huomiota, kun USA toi 1980-luvun alussa Eurooppaan Pershing 2-ohjukset. Todennäköisesti asian eteen oli jo aiemmin tehty työtä myös tällä tasolla, koska on oletettavaa, että Neuvostoliitto arvioi ohjusten olevan taistelukentän käyttöase, ei pelkästään pelote ja vaatii siis myös puolustusmekanismin niitä vastaan. Uuden tilanteen seurauksena jo aiemmin suoritettujen SA-2- ja SA-5-testien lisäksi asetettiin uusille ilmatorjuntaohjuksille vaatimukseksi ohjustorjuntakyky. Tuloksena olivat ensimmäiset operatiivisessa käytössä tehtävään kykenevät asejärjestelmät; SA-10 ja SA-12 otettiin käyttöön 1980-luvulla.

Näiden tekniikka on pääosin vastaavanlaista kuin lännessä. Pystysuoraan laukaisu on silmiinpistävä ero. Sensijaan ohjusten saavuttamat nopeudet ovat suuremmat kuin länsimaisissa aikalaisissaan. SA-12 rakennettiin erityisesti juuri ohjustorjuntaan ja sen aerodynaaminen muoto soveltuukin vain suoraviivaisiin torjuntoihin korkealla.

Venäjä on nyt huolissaan Yhdysvaltojen uusimmasta ballististen ohjusten kehityksestä. ATACMS tulee olemaan tulevan vuosikymmenen puolivälissä SS-26:n kaltainen suorituskyvyllään ja antaa USA:lle vastaavan iskukyvyyn myös tilanteissa, joissa ilma-asetta ei kyetä käyttämään. Tämä on yhtenä syynä, miksi Venäjä tulee panostamaan edelleen ohjustorjuntaan.

Uusimpien ohjusten, S-400 ja Antey-2500, suoritusarvot ovat todella hyvät. Kantamat on todennäköisesti kuitenkin annettu ilmakehässä lentäviin lentokonemaaleihin. Ohjukset ovat edeltäjiään huomattavasti pienempiä, joka kertoo, että rakettimoottori- ja ajoainetekniikka ovat parantuneet.

Ohjausjärjestelmät ovat menossa kohti samankaltaisia ratkaisuja kuin lännessä. Torjujien ohjaamisen käytetään komento-ohjuksen lisäksi maaliinhakeutumista. Lähteiden tiedot viittaavat taistelukärjissä olevien tutkien käyttöön kuten Patriotin PAC-3-mallissa. Liikehtimiskyvyn lisäämiseksi ohjuksia kontrolloidaan myös sysäysmoottorein.

Venäjän ohjustorjuntaa käsittelevissä lähteissä ei ole kuitenkaan missään mainintoja siitä, että maassa olisi työn alla ilmakehän ulkopuolella torjuntoihin kykeneviä asejärjestelmiä. Tämä on se suunta, johon on mentävä, jotta kantamaa myös ohjusmaaleihin voidaan lisätä. Tällöin päästään kohdesuojauksesta aluesuojaukseen.

Edellämainittu uusi torjuntaulottuvuus antaa mahdollisuuden myös kaksikerrostorjuntoihin sekä ilmakehän ulkopuolella että ilmakehässä, joka on lännessä pitkän tähtäimen tavoitteena. Onnistuminen edellyttää valvonta- ja johtamisjärjestelmän integrointia, jotta laajalla alueella tapahtuvat maalien etsintä, niiden osoittaminen, tiedonvälitys, torjujien valinta ja itse torjunta tapahtuvat koordinoitusti.

Tuotoksena on mahdollisuus useiden peräkkäisten torjuntojen suorittaminen, joka lisää tuhoamistodennäköisyyttä. Samalla voidaan säästää ohjuksia. Niitä ei tarvitse ampua sarjoina tai yhteislaukauksina, vaan ennen uutta laukaisua ehditään tarkistaa edellisen suorituksen tulos. Syitä edellämainittuun kehittämistarpeeseen on toki muitakin; joukkotuhoaseet voidaan tuhota jo kaukana, eivätkä ballististen ohjusten ja torjujien romut putoa maalialueelle aiheuttamaan tappioita, kuten tapahtui Israelissa 2. Persianlahden sodan aikana.

LÄHTEET:

- Allgaier, Karl-Heinz: Aspects of the German architecture study for the defense against long range TBM and CM. Alustus 11.TBMD-konferenssissa Eilatissa kesäkuussa 1997.
- Babichev, Sergei ja Yakutin, Leonid: Triumph advances to firing line. Military Parade May-June 1999
- Beaver, Paul: Russian service debut for uprated SS-21. JDW 11. December 1993
- Bunkin, Boris ja Svetlov, Vladimir: Russia comes out with universal air defense system. Military Parade November - December 1997
- Foss, Christopher F: JDW 21 August 1993
- Foss, Christopher F: Russia develops MEADS lookalike. JDW 21 October 1998
- Foss, Christopher F: Russia's S-400 missile tests near completion JDW 2 June 1999
- Foss, Christopher F: Details of Russian S-400 SAM are finally revealed. JDW "9 September 1999
- Foss, Kenneth E. : Third World Tactical Ballistic Missiles: A Strategy for Defense. US. Army War College. Carlisle Barracks 1991
- Hafner, Donald L. and Roper, John, editors: ATBMs and western security. Missile defenses for Europe. Balling Publishing Company Cambridge, Massachusetts, 1988
- Hines, Kerry L. : Soviet Short-Range Ballistic Missiles now a conventional deep-strike mission. International defense Review (IDR) 12/1985
- JANE's Ground Based Air defence Systems 1998-99
- Lennox, Duncan: The SS-21 "Scarab" - An update. JIR July 1992
- Lennox, Duncan: Inside the R-17 "Scud B" Missile. Jane's Intelligence Review (JIR) July 1991 Jane's Strategic Weapons Systems (JSWS) Issue 29 January 1999
- Lennox, Duncan ja Zaloga, Steven haastattelut Lontoossa 27.09.1999
- Loasby, Geoffrey: The Soviet INF Ballistic Missiles. JIR April 1989
- Lähde, Pauli haastattelu syksyllä 1994
- Military Parade July-August 1994
- Nedelin, Alexey: "Tochka-U" missile system. Military Parade July-August 1994
- Novichkov, Nikolai: Antey-2500 missile system will be deployed around Moscow. JDW 24 June 1998
- Novichov, Nikolai: Russia launches first test of S-400 air-defence system. JDW 24 February 1999
- Postol, Theodor A. : Lessons of the Gulf War. Experience with Patriot. International Security 1991/92
- SA-12"Gladiator/Giant" . JSWS Issue 30 May 1999
- Sokut, Sergei: Iskander-E hyökkää kilpailijoitaan vastaan. Nezavisimoje Voennoje Obozrenije No 38, 1 - 7. 10.1999
- Soviet Military Power, 1985 - 90. U.S Overnment Printing Office. Washington D.C
- SS-21 "Scarab. JSWS Issue 29, January 1999
- SS-23 "Spider". JSWS Issue 07
- SS-X-26. JSWS Issue 25 September 1997
- SS-X-26. JSWS Issue 29 January 1999
- Svetlov, Vladimir: Russian "Desert Fox" hunters. Military Parade March-April 1999
- Thomson CSF-yhtiön edustajien haastattelu Pariisissa 1994
- Zaloga, Steven J: Russian Tactical Ballistic Missile Defence: The *Antey* S-300V. JIR February 1993
- Zaloga, Steven: The *Tochka* tactical Ballistic Missile System. JIR January 1994
- Zaloga, Steven J: Russia's SS-X-26: the son of "Scud". JIR March 1996
- Zaloga, Steven J: "Grumble": guardian of the skies - JIR Part 1, March 1997. Part 2, April 1997
- Zaloga, Steven: Son of Scud; the Tender/Iskander (SS-26 Stone) Tactical Ballistic Missile. Vielä julkaisematon teksti 1999.
- Yefremov, Veniam: S-300V Mobile multichannel air defense missile system. Military Parade January - February 1996
- Yefremov, Veniam : Antey-2500: Without equals. Military Parade January-February 1998.

Everstiluutnantti Antti Arpiainen

Venäjän ilmatorjunta; nykytila ja kehitysnäkymiä

1. Johdanto

Suurenmoinen kokonaisjärjestelmä, jolla loistava menneisyys kehityksen ehdottamana kärkänä, moderni nykyisyys ja arvaamaton tulevaisuus.

Tämä lyhyt esitys käsittelee Venäjän ilmatorjunnan nykytilaa ja tulevaisuutta keskityen teknisten järjestelmien kehityksen ja ominaisuuksien tarkasteluun. Organisaatioiden, niiden käyttöperiaatteiden, taistelutekniikan ja taktiikan tarkastelu on tässä esityksessä pintapuolista ja osa järjestelmätarkastelua.

Ilmatorjuntajärjestelmät edustavat monimuotoista korkeateknologiaa, jonka kehittäminen on hidasta, kehityskustannukset suuret, tuottaminen kallista ja elinjakso suhteellisen lyhyet. Venäjällä on taloudellisen kurimuksen pyörteissä ajauduttu tilanteeseen, missä aiemman jatkuvan taatun kehitystyön ja pitkien tuotantosarjojen sijasta ilmatorjuntajärjestelmien kehitys- ja suunnittelutyöt jatkuvat kangerrellen. Ulkomaille myytyjen järjestelmien modernisointityöhön panostetaan, mutta uusien toimintakelpoisten järjestelmien tuotantokyky on alentunut tai jopa mennyt, sillä Venäjän asevoimat ei ole hankkinut viime vuosina uusia ilmatorjuntajärjestelmiä.

Ilmatorjuntajärjestelmien kehityksessä tai ylläpidossa on nähtävillä selkeä periaatepäätös, joko valtion tai suunnitteluorganisaatioiden päättämänä, missä on valittu ylläpidettävät ja kehitettävät järjestelmät. Edellä mainittuja järjestelmiä näyttävät olevan S-300V/Antey 2500, S-300PMU-1/-2/S-400, BUK M1-2/BUK-2, TOR, 2S6 M/M1 ja Igla. Ilmatorjunnan johtamisjärjestelmän modernisointi on aloitettu, mutta sen läpimenoasteesta ei ole todellista tietoa.

2. Ilmapuolustuksen johtamisjärjestelmä

Johtamisjärjestelmä on asejärjestelmille tilannekuvan, käskyt, ohjeet ja rajoitukset välittävä hermoverkko, jonka tiedonhankinta ja -välityskyky on koko järjestelmän tehokkuuden kannalta olennainen rajaehto.

2.1. Joukkojen johtaminen

Venäläiset yhdistävät ilmapuolustuksen maajoukkojen toimintaan pataljoonatasolla ja siitä ylöspäin. Ilmatorjuntajoukkojen toiminnan joustavuuden ja keskitetyn johtamisen mahdollistamiseksi kaikilla tasoilla johtaa ilmapuolustusta ilmapuolustuskomentaja, jona toimii ao organisaatioon kuuluvan ilmatorjuntajoukon komentaja. Hänen tehtävänsä on johtaa ilmapuolustusta ja ryhmittää ilmatorjuntajoukot tilanteen edellyttämällä tavalla. Rintaman ja armeijan esikuntien yhteydessä toimivat erilliset ilmapuolustuskomentajat toimistoineen. Heidän vastuullaan on yhdistää ilmapuolustus maavoimien operaatioihin, erityisesti alueilmatorjunnan toiminta sekä ilmavoimien tuki. Ilmapuolustusjärjestelmien suuri kantama ja nopeus vaativat korkean päätöksentekotason.¹¹

¹¹David C Isby: Weapons and Tactics of the Soviet Army, Jane's Publishing Company Limited 1988 s 307-316

Divisioonan ilmatorjuntakomentaja on vastuussa divisioonan ilmatorjunnasta, hän vastaa ilmatorjunta- ja tutkayksiköiden toiminnan sovittamisesta joukkojen liikkeisiin, jotta suojaaminen onnistuisi. Lisäksi hän esittää suojattavien kohteiden tärkeysjärjestyksen. Tärkeimmät suojattavat kohteet ovat ydinaseiden taisteluvälineet, esikunnat ja johtamispaikat, keskitysalueet, jokien ylityspaikat sekä liikennekapeikat ja muut tärkeät kohteet.¹

Moottoroidut jalkaväki- ja panssariyrykmentit suojaavat itsensä omalla ilmatorjunnallaan. Rykmentin ilmatorjuntakomentaja valvoo ja johtaa ilmatorjuntajoukkojen tulenkäyttöä rykmentin koko alueella.¹

Suojattavan joukon komentaja ja ilmatorjuntajohtaja suorittavat tavallisesti yhdessä maastontiedustelun, jota edeltää yleensä karttatiedustelu. Maastontiedustelu johtaa alustavaan ilmatorjunnan ryhmityspäätökseen. Taisteluhelikoptereiden lähestymisreiteille ja mahdollisiin tulitusasemiin kohdistetaan erityinen huomio. Venäläiset kokevat taisteluhelikopterit erityiseksi ongelmaksi omille moottoroiduille ja panssaroiduille joukoilleen. Venäläiset komentajat onkin koulutettu tähyttämään metsäisiä ja mäkisiä alueita, jotka suojaavat vihollisen lentokoneita pintalennossa tutkahavainnolta.¹

Ilmapuolustuksen johtamisjärjestelmässä on kenttäarmeijan alueella ilmatilannekuva jaettu perinteisesti rintaman ja armeijan tutkilta radiolla (HF- ja VHF-radioverkoissa) maalinosoituksina ja ilmatilannekuvana "varhaisvaroituksena". Radioyhteyksien rinnalle rakennetaan puhelinyhteys aina sen ollessa mahdollista. Johtamisverkot on muodostettu yhtymäkohtaisesti.^{1,3} Ylemmän tason ilmatorjuntakomentajat puuttuvat alaistensa toimintaan määrittämällä maalien torjuntaan parhaiten sopivat järjestelmät.²

Venäläisillä on laaja ja tehokas tutkiin perustuva maalinosoitus- ja tulenjohtojärjestelmä, missä tutkat toimivat kokonaisjärjestelmänä eivätkä yksittäisinä tutkina. Pääosa maalinosoitustutkista on keskitetty divisioonatason yläpuolelle, tällöin armeijan ja rintaman johdossa olevat ilmapuolustuksen johtokeskukset keräävät ja käsittelevät sekä lähettävät maalitietoa divisioonille.² Heikoimmaksi kohdaksi järjestelmässä venäläiset ovat kokeneet valvontajärjestelmäkokonaisuuden sekä C³- (komento-, valvonta- ja viestiyhteys-) järjestelmän⁴, joka on liian haavoittuva ja epätarkka nykyisessä elektronisen- ja ilmasodankäynnin vahvasti hallitsemissa taisteluissa.

2.2. Tulenkäytön johtaminen

Ilmapuolustuksen kokonaisjärjestelmän modernisointi on aloitettu 1980 -luvulla, jolloin on kehitetty keskenään toimintaan kykenevien johtokeskusjärjestelmien perhe, jonka muodostaman silmukoidun ketjun avulla johdetaan koko ilmapuolustusjärjestelmää kotialueen ilmatorjuntaprikaateista ja hävittäjistä aina pataljoonan lähi-ilmatorjuntaohjauksiin.⁴

Johtamisjärjestelmä **Universal-1E** on ilmapuolustusalueen pääjohtokeskuksen johtamisjärjestelmä, joka on sijoitettu kiinteisiin suojatiloihin ja josta johdetaan sekä hävit-

²U.S. Army Combined Arms Center Threats Directorate Fort Leavenworth Kansas 66027-5310: Field Manual FM 100-2-1 Headquarters Department of the Army 18 June 1990 Final draft (unedited) THE SOVIET ARMY operations and tactics CHAPTER 10 AIR DEFENCE

³Insmaj S Heiskanen MosAirShow 1993 materiaalia, käännös Kapt Kari SKK/ISL 20, 28.10.1993 ryhmätyöhön liittyen

⁴Flight International 18-24 November 1992 s 17

täjä- että ilmatorjuntaa. Järjestelmää voidaan käyttää myös ilmapuolustusvyöhykkeen johtamisjärjestelmänä. Järjestelmä pitää sisällään ilmavalvonnan ja elektronisen tiedustelun järjestelmiä sekä hävittäjä- ja ilmatorjunnan johtamisjärjestelmän sekä tarpeellisen viestijärjestelmän.⁴ Universal-1E johtamisjärjestelmän yhtenä sensorina ja johtamispaikkana käytetään A-50 Shmel "Mainstay" ilmavalvonta- ja johtokonetta.⁴

Johtamisjärjestelmä **Baikal-1E** on kehitetty ilmatorjuntaohjusrikaatien johtamiseen. Se muodostuu valvonta-, taistelunjohto- ja viestijärjestelmistä ja kykenee käsittelemään yhtäkaaisesti 80 maalia ja johtamaan 4 yksikköä tai johtamisjärjestelmää. Baikal-1E:n tehtäviä ovat muun muassa taisteluvalmiusasteiden käskyttäminen, maalien käskeminen ja jakaminen ilmatorjuntaohjusjärjestelmille, järjestelmien toiminnan koordinointi, taistelutoiminnan harjoittelu sekä edellä mainittujen toimintojen dokumentaatio. Maalit se voi osoittaa suoraan V-75 Dvina "SA-2" ja S-125 Neva/Petshora "SA-3" yksiköille tai S-200 Volga "SA-5", S-300 PMU "SA-10", BUK "SA-11" ja S-300V "SA-12" -patteristojen tai -rykmenttien johtamisjärjestelmille.³

Johtamisjärjestelmä **Poljana** on kehitetty liikkuvien maavoimien ilmatorjuntajoukkojen johtamiseen. Poljana toimii joko Universal-1E tai Baikal-1E järjestelmien alaisuudessa. Se osoittaa maalit joko johdossaan oleville ilmatorjuntaohjusyksiköille tai Ranjir-johtokeskusjärjestelmille. Poljanan kokonaisuuteen kuuluneen myös tutka, joka toimii järjestelmän valvontatutkana.³

Poljana järjestelmä muodostuu kahdesta MTLBU-johtamisajoneuvosta, joista toinen on 1V25R:stä (MP-25R) ja toimii rykmentissä johtamistiedon vastaanottopisteenä. Toinen on 1V22R:stä (MP-22R) ja toimii rykmentin komentopaikkana. 1V25R vastaanottaa maalitietoa divisioonan tai rykmentin valvontatutkilta, joiden läheisyyteen se on sijoitettu ja liitetty niihin todennäköisimmin kaapeleilla kuin datalinkillä, sekä A-50 Shmel "Mainstay"-koneelta. 1V22R vastaanottaa maalitiedot 1V25R:ltä ja esittää sekä lähettää ne edelleen Ranjir-johtamisjärjestelmille. 1V22R ei ole liitetty kaapelein muihin järjestelmiin ja se toimii tarvittaessa vaikka liikkeessä.⁵

Johtamisjärjestelmä **Ranjir** (9S737) on liikkuva MTLBU-tela-ajoneuvoon asennettu ilmatorjuntayksikön johtamisjärjestelmä, joka automatisoi tuliyksikön toimintaa, nopeuttaa huomattavasti päätöksentekosykliä, ylläpitää ilmatilannekuvaa, jakaa valvonta- ja vastuusektorit, osoittaa maaleja taisteluajoneuvoille sekä tarvittaessa estää kahta tai useampaa taisteluajoneuvoa tulittamasta samaa maalia. Ranjir on yhteydessä taisteluajoneuvoihin datalinkillä samoin kuin ylempään johtoportaiseenkin ja vaatii neljän hengen miehistön. Järjestelmän tehokas yhteysetäisyys on 30 km omilla antennilla ja 40 km teleskooppiantennilla.^{4,6} Ranjir on tarkoitettu yksikön tulitoiminnan johtamiseen TOR "SA-15", 2S6M Tunguska, Strela-10M "SA-13" ja IGLA-1M "SA-16/-18"-yksiköissä.⁵ Ranjir voi vastaanottaa samanaikaisesti miltei tahansa taisteluajoneuvon maalinosoitustutkalta 12 maalin tai erilliseltä tai ylemmän johtoportaan valvontatutkalta 24 maalin tiedot.^{5,6} Ranjir-johtamisjärjestelmän parina toimii **Sborka**- valvontatutka (Dog Ear)⁷

Lähi-ilmatorjuntaohjusryhmien tulenkäytön johtamisvälineeksi on kehitetty "tuliase-mapääte", joka on integroitu radion R-255PP kanssa. Laitteella esitetään maalit 12

⁵Jane's Intelligence Review December 1993 s 534- 538

⁶Military Technology MILTECH 12/93 s 30- 32, General Export for Defence GED tuote-esittely

⁷Military Parade March/April 1999 s 19

km säteellä.⁸ Järjestelmä suunnastetaan pohjoiseen ja huomioidaan tuliaseman sijainti. Maalitiedot lähetetään joko rykmentin tai patteriston maalinosoitustutkilta.⁸

2.3. Valvontajärjestelmä

Ilmapuolustusjärjestelmä on tehokas vain, jos siihen liittyy riittävän hyvät valvonta- ja maalinosoitusjärjestelmät. Neuvostoarmeija tuotti tähän käyttöön lukuisia taktisia ilmapuolustustutkajärjestelmiä. Tavallisesti kokonaisjärjestelmä koostuu maalinosoitus-, korkeudenmittaus- ja tulenjohtotutkista.⁹ Tutkien laatu on melko hyvä ja joidenkin raporttien mukaan esimerkiksi Tsadin taisteluissa kaapattu P 15 -tutka (Flat Face) on hyvin maastokelpoinen ja yllättävän vastustuskykyinen häirintää vastaan. Venäläinen suunnittelufilosofia painottaa tutkan luotettavuutta kaikissa taistelukentän olosuhteissa.⁹

Venäjän ilmapuolustuksen tutkaverkko on laaja, mutta sen komponentit ovat kyseenalaisia laadultaan ja luotettavuudeltaan. Suunnittelu, huolto, sääolot ja tutkimittajien kyky yhdessä antavat Venäjän tutkajärjestelmälle joitakin hyviä ominaisuuksia, kuten kyvyn havaita matalalla lentäviä maaleja.¹⁰

Tyypillistä venäläistä tutkaa käytetään kuorma-auton lavalle sijoitetusta kontista, johon on liitetty erillinen voimalaiteperävaunu. Eri kontit on yhdistetty toisiinsa joko kaapeleilla tai linkeillä. Useita erityyppisiä tutkia on liitetty yhteen ja maalit käsitellään keskitetysti tulenjohto/ilma- ja valvontakeskuksessa. Useimmat järjestelmät käyttävät vielä analogista ja tyhjiöputkitekniikkaa, mutta syöttävät tiedot digitaalitietokoneille.¹⁰

Venäjän lehdistölähteiden mukaan uusimmat järjestelmät ovat monimutkaisia ja sisältävät laajalti integroitua mikropiirejä ja monimutkaisia kaapelijärjestelmiä. Tutkien kerrotaan sisältävän ensimmäisen sukupolven komponentteja, mutta alajärjestelmien sisältävän myös myöhempien polvien komponentteja.¹⁰ Venäjän Radioteknillisen Instituutin pääsuunnittelija Juri Kuznetsovin mukaan tutkasuunnittelun lähtökohtana ovat ilmapuolustuksen tarpeet ja lähtökohtana on uhka-analyysi. Tällöin otetaan huomioon muun muassa uusien maalien muuttuneet lentonopeudet, lento- korkeudet ja lentoradat ml risteilyohjuksen maastonseurantatutkan avustama lento- reitti. Edellä luetellut seikat yhdistetään mahdollisen vihollisen elso-kykyyn ja lopulta suunnittelu- ja rakennusinsinöörit tekevät järjestelmän.¹¹

Venäjä johtaa länttä tutkajärjestelmien eli suurien liikkuvien, tela- tai pyörälavettisten tutkien kehittämisessä, jotka voidaan saattaa mittaus- tai kuljetuskuntoon alle 5 minuutissa ja jotka ovat toimintakykyisiä itsenäisinä yksikköinä ilman lisävälineitä, kuten erillisiä voimalaitteita. Tällaisia järjestelmiä ei ole muualla maailmassa. Perinteisesti venäläiset ovat kehittäneet metriaaltoalueen tutkia, jotka ovat tunnottomia pilville ja muille korkean ilmakehän kosteusilmiöille.¹¹ Metriaaltoalueen tutkia vastaan "stealth" häivetekniikka ei ole kovin tehokasta, koska pitkiä aaltoja vastaan eivät heijastumisäännöt päde kovin hyvin, vaan koneen koko runko heijastaa ja toisaalta säteilyä imevä pinta ei ole tehokkaimmillaan tällä aaltoalueella, jollei sen paksuutta olennaisesti lisätä.¹¹ Metriaaltoalueen tutkat sopivat vain valvonta- ja maalinosoitus- käyttöön, ne eivät sovi ohjuksen tulenjohto- tai ohjautustutkiksi.¹¹ Maalinosoitus- ja valvontatehtäviäkään ei voi jättää yksinomaan vain metriaaltotutkille, sillä niiden tarkkuus on sängen huono ja ne ovat määrätyissä olosuhteissa haavoittuvaisia

⁸Soldat und Technik 12/1989 s 923

⁹Defence Electronics March 1989 s 100-103

¹⁰Defence Electronics October 1988 s 87-95

¹¹Military Technology MILTECH 5/93 s 59-62

häärinnälle, joten niitä tulee käyttää yhdessä desimetri- ja senttimetrialtoalueen tutkien kanssa.¹¹

Tutkat tulevat pysymään ilmapuolustuksen perustyövälineinä ilmamaalien havainnoinnissa näkyvillä olevassa tulevaisuudessa. Muutkin keinot ovat tärkeitä ja niiden merkitys lisääntyy, mutta ne eivät korvaa tutkaa. Perinteisellä tutkatekniikalla on kuitenkin yhä suurempia vaikeuksia suoritua tehtävistään, sillä uhka lisääntyy häivekoneiden, risteilyohjusten, ballististen ohjusten liikehtimiskykyisten taistelukärkien, ELSO- ja SEAD -järjestelmien kehittyessä edelleen. Edelläluetellut tekijät korostavat tutkien kehittämisen tärkeyttä useilla alueilla kuten ECCM:n vastustus, luotettavuus, selviytymiskyky, liikkuvuus, laajan sektorin valvontakyky jne.¹¹

3. Asejärjestelmät

Ohjusjärjestelmät, jotka jäävät jäljelle ovat toimintavarmoja, taistelunkestäviä ja tehokkaita, niitä modifioidaan ja ylläpidetään sekä uusia järjestelmiä suunnitellaan, mutta niitä ei tuoteta muualle kuin vientiin.

3.1. Erittäin lyhyenkantaman ilmatorjuntajärjestelmät

Lähi-ilmatorjuntaohjus Igla näyttää tulleen palveluskäyttöön Neuvostoliiton armeijalle 1980-luvun alussa.¹² Ohjuksen on suunnitellut Kolomna OKB ja se on tarkoitettu sietämään IP-häirintälähetimiä kuten AN/ALQ-144 "Hot Brick" samoin kuin soihtujakin.¹³ Ohjuksen hakupää tarjoaa hyvän vastustuskyvyn elektro-optista IP-häirintää vastaan siten, että osumatodennäköisyys on suojaamattomiin maaleihin 30- 48 % ja suojattuihin 24- 30 %.¹³ Iglan 1. versiota **9K38:a** seurasi nopeasti erilaisen jatkokehitelmien sarja¹³. Ohjus **9M39** on kuten perusohjus, mutta siihen oli lisätty aerodynaaminen nokka, joka lisäsi ohjuksen nopeutta noin 20 % verrattuna alkupeiräiseen. **9K310 Igla-1M**, (SA-16 "Gimlet", ItO-86) on kolmannen sukupolven kokonaan uusi lähi-ilmatorjuntaohjus¹⁴. Ohjus on infrapunahakuinen ja se käyttää hakeutuessaan maaliin kulmanopeusreittiä.^{13,15,16} Jäähdytetyn infrapunahakupään maksimikäntymäkulma on 40°¹⁵, mistä johtuen ohjuksella kyetään tulittamaan myös läheneviä maaleja ja se on vähemmän altis vastatoimille kuin sen edeltäjät.^{9,13,15,16} Ohjusta on kehitetty myös aerodynaamisesti, jolloin sen kantama on kasvanut sekä tulitettavien maalien nopeusalue on suurentunut.¹³ Igla-järjestelmä koostuu ohjustesta (9M313-1) laukaisuputkineen, ampumalaitteesta (9P519-2) ja voimanlähdeyksiköstä.¹⁶ Järjestelmän ampumaetäisyys on korkeudessa 10- 3 500 m^{14,15,16} ja etäisyydessä 600- 5 000 m^{14,15,16}. Maalin suurin sallittu nopeus on 360 m/s¹⁶ ja ohjuksen keskinopeus 570 m/s.^{13,14,15,16} Järjestelmän ampumakuntoon saattaminen kestää 13 sekuntia ja viiveaika maalin sieppaamisesta on 5 sekuntia.^{13,14,15,16} Taistelulataus painaa 2 kg^{13,14} ja se on sijoitettu edessä olevien ohjaussiipien takapuolelle.¹⁴ Ohjuksen pituus on 1.55 m^{15,12} ja rungon halkaisija 80 mm^{15,12}, ohjus painaa 10,8 kg^{15,16} Igla-1:n hakupää on riittävän herkkä hakeutuakseen lentorungon aiheuttamaan säteilyyn ja kaksialuehakupää poistaa soihtujen vaikutuksen.¹³

Igla-ohjusjärjestelmiä tuetaan erilaisilla lisävarusteilla, joita ovat mm **9S13 passiivinen säteilyilmaisin**, mikä ilmaisee lentokoneen radiokorkeusmittarin säteilyn. **9S13**

¹²Jane's Defence Weekly 4 June 1988 s 1116□

¹³Jane's Intelligence Review April 1994 s 147- 153

¹⁴Jane's Defence Weekly 20 July 1991(?) s 88

¹⁵Air Force Magazine March 1993 s 81-83 ao järjestelmän esittely

¹⁶Jane's Soviet Intelligence Review January 1991 s 19

ilmaisin on usein sijoitettu ampujan kypärän etuosaan.¹³ Igla voidaan varustaa ammunnan estävällä **omakonetunnuslaitteistolla** (IFF). Viimeksimainittu ei ole normaali osa järjestelmää eikä siitä ole saatavilla tietoa.¹³

Ohjusjaoksella on käytössään venäläinen "tuliasemapääte" eli **hälytysjärjestelmä**, (*Sredstva tseleukazaniya*). Järjestelmä esittää näyttörudulla sisäänrakennetun radion R-255PP:n välittämän ilmakuvatiedon. Yksittäisellä Igla-ampujalla on kypärä-radio, jonka välityksellä jaosjohtaja johtaa tulenkäyttöä tuliasemapääteeltään.¹³ Ohjusjärjestelmälle on kehitetty **kaksoislavetti Zigit**, joka helpottaa Igla-järjestelmän käyttöä kiinteiden kohteiden suojana sekä mahdollistaa kaksoislaukausten ampumisen tulenteen lisäämiseksi.¹³ Venäjällä on havaittu Igla kiinnitettynä Mi-24 helikopteriin, mutta ei ole tiedossa onko se vakioasennus vai koe. Tällöin se oli sijoitettu samanlaiseen nelilavettikasettiin kuin 9K114 Shturm-V "AT-6 Spiral"-pst-ohjukset.¹³

Taistelukäyttöön Igla-järjestelmä joutui ensi kerran Persianlahden sodassa, mistä tarkkoja tuloksia ei ole käytettävissä, mutta ainakin 12 kpl 29:stä USA:n menettämästä koneesta ammuttiin Igla:lla. Tappioita olivat yksi AC-130, AH-64, F-16C, useita AV-6B ja A-10 rynnäkkökoneita. Tietoa ei ole myöskään ammuttujen ohjusten lukumääristä.

Uuden sukupolven ilmatorjuntaohjus Igla-2 on ensi kerran esiintynyt julkisuudessa syyskuussa 1993, jolloin lehtiartikkelissa Kolomnan tehtaan johto kuvasi kahta uutta IGLA-järjestelmää Igla-D (desantnyi) ja Igla-N. Igla-D on uusi tyyppi ja on tarkoitettu maahanlaskujoukoille. Ohjus voidaan tuoda maahan kahdessa osassa sen pituuden pienentämiseksi 1.1 metriin, mikä helpottaa käsittelyä laskuvarjohypyn tai -pudotuksen yhteydessä. Järjestelmällä on normaalit Iglan ominaisuudet. Järjestelmä on omiaan sissien, terroristien ja muiden normaalia suurempaa liikkuvuutta arvostavien joukkojen käyttöön.¹³ Ulkonäöltään muutokset viimeisissä versioissa ovat valokuvien perusteella pienet, vain ampumalaitteen alaosaa on entistä kookkaampi. Ampumalaitteen uskotaan olevan nimeltään 9P519-2.¹³

Huhuja kokonaan uudesta venäläisestä lähi-ilmatorjuntaohjuksesta, Iglan seuraajasta, on ollut. Amerikkalaiset lähteet ovat kertoneet lasersäteen seuraajasta, kuten RBS-70. Tällaiseksi ohjukseksi on osoittautunut Sosna-R.

3.2. Lyhyen kantaman ilmatorjuntajärjestelmät

Ilmatorjuntapanssarivaunu 2S6M Tunguska on Uljanovskin tehtaan tuotantoa vuodesta 1987^{17,18,19,20}, prototyyppi valmistui 1986 ja palveluskäyttöön järjestelmä hyväksyttiin 1988^{21,19,22,20}. Alkuperäinen versio oli 2S6 **Treugolnik**²³ oli varustettu neljällä ohjuksella. 2S6M on varustettu 8:lla ohjuksella ja kahdella kaksoisilmatorjuntakanuunalla¹⁵. Modifioitu malli 2S6M esiteltiin vuonna 1991. Järjestelmä on tarkoitettu lähinnä taisteluhelikopterien torjuntaan sekä suojaamaan moottoroituja jalkaväki- ja panssarirykmenttejä.^{17,19,22} 2S6M on osa ilmatorjuntajärjestelmää **2K22M**, joka sisältää myös huoltoajoneuvot.¹⁹ 2S6:n alustana on GM-352M kevyt telalavetti¹⁹.

¹⁷Sotilasaikakauslehti 2/1993 92-100

¹⁸Insmaj S Heiskanen opetusmoniste 2S6M/2K22M/SA-19 Tunguska

¹⁹Military Technology MILTECH 7/93 s 38-42, General Export for Defence GED tuote-esittely

²⁰Jane's Intelligence Review November 1992 s 487-489

²¹Ilmatorjuntaupseeri 1/1993 s 52-54

²²Jane's Soviet Intelligence Review January 1989 s 2-4

²³Jane's Intelligence Review August 1994 - Europe s 342- 349

2S6M voi saada ulkoisen maalinosoituksen puheella, josta se on manuaalisesti asetettava järjestelmään, jonka jälkeen tietokone ohjaa tulenjohtotutkan ja optisen tähtäimen maalin suuntaan.¹⁹ 2S6M vaatii neljän hengen miehistön.²⁴ 2S6M:lla on ampumamenetelmiensä vuoksi jokasään torjuntakyky vain tykeillä.^{21,18} Ammunnan päämenetelmät ovat tykeillä tutkaohjaus ja ohjuksilla puoliautomaattinen komento-ohjaus suuntalinjalle, jossa maalia seurataan optisesti. Tutkan tai yhdistetyn tutkaoptisen menetelmän käyttö ohjusammunnassa on mahdollista. Yhdistetyssä menetelmässä ampuja korjailee käsin tutkan tekemiä epätarkkuuksia.^{21,18}

2S6:n etuja ovat täysin itsenäinen toimintakyky oman maalinosoitustutkan vuoksi ja yhdistelmäaseistus, joka antaa miehistölle mahdollisuuden valita, sään ja valoisuuden asettamissa rajoissa, kuhunkin tilanteeseen sopivimman aseistuksen. Tykkien lyhyt kantama kompensoidaan ohjusten käytöllä. Yhdistelmän ansiosta Tunguskan torjunta-alue on suurempi kuin helikoptereiden rynnäköaseiden kantama, mikä on tärkeä etu.¹⁹

Yhdistetty asejärjestelmä koostuu 2:sta 30 mm vakautetusta, vuoroittain toimivasta itsenäisesti syötettävästä vesijäähdytetystä kaasutoimisesta kaksoisilmatorjuntakuunasta 2A38M^{15,18,19,20,21,22}, jotka on sijoitettu tornin molemmille puolille ja mekaanisesti toisiinsa kytkettyjä,^{19,20,21} sekä kahdeksasta 9M311 (SA-19) ilmatorjuntaohjuksesta. Ohjukset on sijoitettu hermeettisiin kuljetus- ja laukausäiliöihin, neljä molemmin puolin tornia panssarilevyillä suojattuina. Ne on asennettu kahdeksi kahden ohjuksen erikseen suunnattavaksi ryhmäksi puolelleen²⁰. Tykkien ampumatarvikkeita on lavetilla kertalatauksena yhteensä 1 904 kpl.^{18,19,20,21} Ilmamaalia tulitetaan 1-3 sekunnin sarjoilla. Vaununjohtaja voi valita myös automaattisen sarjanpituuden.¹⁹ Tuhoamistodennäköisyys tykeillä 0,6 sekunnin sarjan 230 ls:lla on noin 0,6.^{19,20,21} Hajonta on suuri (noin 15°)²¹ ja järjestelmän reaktioaika on noin 10 s¹⁹. Tykin kantama ilma-ammunnassa^{18,19,20} on vaakasuunnassa 200- 4 000 m ja pystysuunnassa 3 000 m. Aseiden suuntausalue on -6°- +80°¹⁹ ja suuntausnopeus on korkeussuunnassa on 30°/s¹⁹. Kaksoisaseiden tulinopeus vaihtelee 32,5- 41,5 ls/s välillä.^{19,25}

Ohjusammunnassa ennen laukaisua torni käännetään hiukan ampumasuunnasta sivuun niin, ettei laukausavaruus estä näkyvyyttä maalin. Lavetin täytyy olla paikallaan ohjusammunnan ajan^{19,20}, jotteivät ohjukset vaurioidu laukaisun aikana poistuessaan laukausäiliöistään. Heti laukaisun jälkeen muu asejärjestelmä lukkiutuu -6° kulmalle, jotta suuntalinja maaliin pysyisi vapaana, eikä tornia voi suunnata maalin seurannan aikana. Toinen ohjuspari voidaan tarvittaessa kytkeä päälle ja tulittaa samaan maaliin.¹⁹ Lähtömoottori kiihdyttää ohjuksen 2 sek kuluessa 900 m/s, jonka jälkeen lähtömoottori putoaa pois.^{19,20,21} Lähtömoottorin pudottua pulssiperiaatteella toimiva valolähde alkaa toimia ja mahdollistaa ohjuksen automaattisen seurannan optisella tähtäimellä, jonka perusteella määritetään ohjuksen paikan poikkeama suuntalinjasta.²¹ Ohjuksen lennon ajan on ampujan pidettävä tähtäimen ristikko maalissa. Ohjuksen poikkeama suuntalinjalta lasketaan automaattisesti.^{19,20} Ohjauskomennot lähetään ohjukselle tulenjohtotutkan antennin kautta radiotaajuisina.¹⁹

Ohjus 9M311:n^{19,21,25} pituus on 2 562 mm²⁵, rungon halkaisija on 170 mm ja lähtömoottorilla 225 mm^{18,19,20}. Ohjuslaukaus painaa 57 kg^{17,18,19,20} kuljetus- ja laukausäiliöineen. Ohjus painaa lähtömoottoreineen 42 kg^{15,19,21,25} sekä varsinainen ohjus 18,5 kg²¹, mistä taistelulataus painaa 9 kg¹⁵. Ohjuksen maksimi nopeus 900 m/s^{17,18,25},

²⁴International Defence Review 2/1990 s 130

²⁵Military Technology MILTECH 10/92 s106-112

keskinopeus 600 m/s.²⁵ Maalin nopeudella 500 m/s torjuntaetäisyys on^{17,18,19,20,25} vaakasuunnassa 2 400-8 000 m^{15,25} ja pystysuunnassa 15-3 500 m^{19,25}. Tuhoamistodennäköisyys on noin 0,65^{19,20} yli 2,5 km etäisyydellä.²¹

RL-44M (1P144M) "Hot Shot" tulenjohtojärjestelmän¹⁵ maalinsoitustutka mittaa 360° alueelta, 18 km^{17,20,25} mittausetäisyydelle. Tutka toimii D/E-alueella^{18,19} ja keilan leveys on 5-6 astetta.^{18,21} Maalinsoitustutka sijaitsee tornin takaosassa ja on lasketavissa alas tornin taakse.¹⁹ Tutkan valvontatoiminnassa antenni pyörii 360°/s ja mittaa 7,5° keilan korotuksella. Automaattiseurannassa voi olla enintään 10 maalia, joista laskin käsittelee 8:n arvot. Vaarallisimmasta tai valitusta maalista syötetään tulenjohtotutkalle sivukulma ja etäisyystieto, joiden perusteella maali etsitään automaattisella korkeuskeilauksella. Maalin ollessa tutkan seurannassa optiikka kääntyy automaattisesti samaan suuntaan.²¹ Tutkan toimintavat sisältävät muun muassa erityisen matalalla lentävien maalien etsinnän (<15 m), jolloin maalinsoitustutka hakee maalia vain +1° korotuksella käyttäen samalla voimakasta maakaikujen sammutusta.¹⁹ Mikäli maali havaitaan alle 8 km etäisyydeltä, se voidaan siirtää kytkimellä uhkajärjestyksen ensimmäiseksi ja osoittaa samantien tulenjohtotutkalle. Heti, kun tulenjohtotutka on lukkiutunut maaliin ja määrittänyt maalin etäisyyden voidaan maalia tulittaa.¹⁹ Tulenjohtotutka on sijoitettu keskelle tornin etuosaan ja se kykenee 220° tulenjohtoon tornia kääntämättä. Tutkalla on 13 km^{17,20,25} mittausetäisyys ja se toimii Ku-alueella²¹ (J/K-alue)¹⁸. Tulenjohtotutkalla on 2,2 asteen keila.^{18,21} Tulitettaessa tykillä tutka toimii perinteisenä tulenjohtotutkana, joka välittää tietokoneelle maalin paikan. Ohjusammunnassa tutka ensin lukkiutuu maaliin, kuten tykkiammunnassakin ja sen jälkeen järjestelmä kääntää optisen tähtäimen maalin suuntaan. Ampujan ryhdyttyä seuraamaan maalia optisesti käytetään tulenjohtotutkaa ohjuksen komentolähtetimenä.¹⁹ RL-138 omakonetunnuslaite on liitetty valvontatutkaan ja se toimii automaattisesti.¹⁹ Tulenjohto-optroniikan muodostaa stabiloitu tähtäin¹⁷ 1A29M²⁰. Tähtäin toimii paitsi tykkien tähtäimenä myös seurannan palautetienä tulenjohtotietokoneelle. Tähtäintä käytetään myös määrittämään ohjuksen poikkeamaa suuntalinjalta.¹⁹

Organisaationa panssariyrykmentissä on ilmatorjuntapatteristo, jossa 2K22M patteri ja Igla-1 patteri, joissa yhteensä 6 2S6M²⁰ ja 6 BMP-2 vaunua, ja edelleen jälkimmäisissä on kolme Igla-1M ohjuspartiota, sekä yksi Sborka-maalinsoitustutka (Dog Ear).^{18,22} Moottoroidussa jalkaväkidivisioonassa on ilmatorjuntapatteristo, jossa on viisi patteria (max)¹⁸. Sborka maalinsoitustutkan valvontaetäisyys on noin 80 km, seuranta-alue 35 km ja tutka toimii F/G-alueella.

2K22M-yksikköön kuuluu kuuden 2S6M:n lisäksi kuusi latausajoneuvoa 2F77M, alustana KamAZ-43101 (6x6), joissa on 8 ohjusta ja kaksi täyttä latauskertaa 30 mm:n ammuksia. Yhden lavetin lataaminen kestää hydraulinosturilla 16 minuuttia.^{18,20,21}

Ilmatorjuntajärjestelmä TOR, TOR-M1, SA-15 "Gauntlet" järjestelmän suunnittelija on ANTEY-konserni. TOR on integroitu kohdeilmatorjuntaohjusjärjestelmä, jossa 3D-maalinsoitustutka, tulenjohtotutka ja 8 laukaisuvalmista, pystysuoraan laukaistavaa ohjusta on sijoitettu telalavetille^{6,15,26}. TOR:n merellinen versio on ollut jo aiemmin käytössä tyyppimerkinnällä TOR-M nimeltään Kynstal, jonka vientiversio on Klinok ja Nato-koodiltaan SA-N-9 "Gauntlet"^{5,6,15,27,28,29,30,31}. TOR on myös ensimmäinen ja

²⁶International Defence Review 11/1992 s 1109-1112

²⁷Insmaj S Heiskasen opetusmoniste TOR/SA-15

²⁸Jane's Defence Weekly 5 January 1991 s 12

²⁹Soldat und Technik 6/1991 s 428

³⁰International Defense Review 9/1991 s 1020

ainoa kohdetorjuntajärjestelmä, joka kykenee torjumaan täsmäaseet.⁶ TOR on jokasään, yö- ja päivätoimintaan tarkoitettu kohdeilmatorjuntajärjestelmä, joka on kehitetty suojaamaan sekä liikkuvia joukkoja että kiinteitä sotilas- ja siviilikohteita.⁶ Järjestelmä on tarkoitettu erityisesti hyvin liikehtimiskykyisten maalien torjuntaan²⁷ ja sitä käyttää kolmen hengen miehistö.^{5,6,32} Järjestelmä on tullut palveluskäyttöön vuonna 1988¹⁵ ja täyteen operatiiviseen valmiuteen vuonna 1991.⁶ TOR on sarjatuotannossa.⁶ Palveluksessa järjestelmiä on yli 200 kpl (1993).^{15,33} Järjestelmä voidaan liittää salatulla datalinkillä osaksi ilmapuolustusjärjestelmää patterin komentopaikka-ajoneuvo Ranjir:n kautta.^{6,28,30,31,34} Valmistaja kertoo, että suunnittelu on siinä määrin joustava, että järjestelmä voidaan liittää osaksi muunkin valmistajan johtamisjärjestelmää.^{5,28,29,34}

Ohjukset 9M330 ja 9M331 ovat Fakel-suunnittelutoimiston kehittämiä ja sijaitsevat yhtenäisessä neljän ohjuksen kasetissa,^{27,28,30,34} joita yhdessä vaunussa on kaksi pystyasentoon vaunun torniin sijoitettuna.^{5,6,15,28,30,31,34} Ohjuskasetti on hermeettinen eikä ohjus tarvitse huoltoa.^{28,30,6} Järjestelmä ladataan ohjuskasetti kerrallaan 9T244 latausajoneuvon puominosturilla.⁶ Ohjusta ammuttaessa ohjuskasetin katapultti sinkoaa ohjuksen 17- 20 m:n korkeuteen, jossa ohjus käännetään haluttuun suuntaan pienillä ohjuksen kärjessä sijaitsevilla ohjaussuuttimilla, ennen matkamootorin käynnistymistä. Tällä menettelyllä laukaisualusta ei vaurioidu, eikä sen tarkka paikka paljastu, saadaan lyhyehkö minimiampumaetäisyys sekä mahdollistetaan vähäisellä voimalla ohjuksen ohjaus halutulle reitille.^{6,27,28,30,31} Ohjusten ajallinen laukaisuväli on vähintään 3 sekuntia.⁶

Ohjusta ohjataan lentoaikana radiokomennoin eri tavoilla. Valittu tapa riippuu laukaisuosolosuhteista ja maalin tyypistä.⁶ Järjestelmä mahdollistaa kahden toisistaan 15 asteen sisällä olevan maalin tulittamisen yhdellä ohjuksella tai yhden erittäin tärkeän maalin tulittamisen kahdella ohjuksella yhtäaikaisesti sekä samanaikaisen muiden maalien seurannan.⁶

TOR-lavetti kykenee itsenäiseen taisteluun. Maalien seuranta maalinosoitustutkalla onnistuu liikkeellä oltaessa, mutta ammuntaa ja ohjuksen ohjausta varten lavetti on pysäytettävä.^{6,27,28,31,34} TOR-järjestelmän reaktioaika maalin ensihavainnosta on 5- 8 s^{5,6,15,30,32} ja ampumaetäisyys korkeussuunnassa 10- 6 000 m^{6,26,27,28,29,30,32,34,35} ja etäisyydessä 1 500- 12 000 m^{5,15,26,27,28,29,30,32,34,35}. Ohjus on komento-ohjattu ennakkopisteeseen, mutta ohjuksella sattaa olla myös aktiivinen tutkahakupää.^{27,28,32,34} Yksivaiheinen kiinteä ajoaineinen rakettimootori^{6,15,26} antaa nopeuden enintään 850 m/s^{27,28,29,30,32,34} ja keskinopeuden 12 km etäisyydelle 600 m/s⁶. Ohjuksen kaartokyky on 30 G.^{6,15,27,28,29,30,32,34} Taistelulataus on esisirpaloitu ja painaa 15 kg sekä on varustettu maalin mukaan säätyvällä herätesytyttimellä^{6,15,27,28,29,30,31,34}. Ohjuksen laukaisupaino on 165 kg¹⁾¹²⁾³⁰⁾, pituus noin 3,5 m¹⁾¹²⁾¹⁶⁾¹⁷⁾³⁰⁾, rungon halkaisija 350 mm¹⁾¹²⁾¹⁶⁾³⁰⁾. Maalin maksinopeus voi olla 700 m/s⁵²⁾⁵⁴⁾.

3D- maalinosoitustutka toimii C-alueella ja on pulssidoppler-periaatetta käyttävä tutka, jonka mittausetäisyys on 25 km. Järjestelmä kykenee seuraamaan 48 maalia automaattisesti ja muodostamaan niistä uhka-analyysin. 10:stä uhkaavimmasta maalista muodostetaan seurannat tulenjohtojärjestelmälle.^{5,6,15,27,28,29,30,31,32,34,35} Tutkassa on digitaalinen pulssin käsittely ja pulssin kompressointimahdollisuus sekä kehittynyt ECCM-toiminta.⁶ Antennina käytetään levymäistä antennia, jonka apupei-

³¹Ilmatorjuntaupseeri 1/1991 s 63

³²Ilmatorjuntaupseeri 3/1991 s 11

³³Flight International 19-25 August, 1992 s 7

³⁴Sotilasaikauslehti 5/91 Katsaukset s 388- 391

³⁵Flight International 19-25 June 1991 s 8

lillä varustettu syöttö sijaitsee levyn takana.²⁷ Tulenjohtotutkalla on suurikokoinen vaiheistetuilla elementeillä toteutettu antenni, joka toimii K-alueella^{5,6,15,26,28,29,30,31,32,34,35}. Tulenjohtotutkaa käytetään maalinseurantaan ja ohjuksen ohjautukseen neljän koordinaatin suhteen. Tutkan toimintamoodeja ovat pulssikompressio, FFT ja alakaistan suodatus.³⁰ Tulenjohtotutkan mittaustäisyys on alle 25 km^{35,29,32,27,36}. Häiri-tyissä oloissa voidaan käyttää tulenjohtotutkan antennin yhteydessä sijaitsevaa TV-seurainta, jonka seurantaetäisyys on 20 km.^{27,28,35,29,31} Tv-seurain toimii normaalisti taustalla, varmistavana järjestelmänä.^{5,6} Järjestelmän valvontatutkana toimii patteristo/patteri tasalla Sborka (Dog ear) -tutka.²⁷

TOR-patteri koostuu neljästä 9A331-lavettiajoneuvosta⁵, neljästä 9T244-latausajoneuvosta, vaihtelevasta lukumäärästä ohjustäydennysajoneuvoja, yhdestä kunkin huoltolajin huoltoajoneuvosta ja yhdestä varaosa-ajoneuvosta. Patterin komentoajoneuvona voidaan käyttää Ranjir- komentoajoneuvoa. Kaikki nämä ajoneuvot ovat sekä rautatie- että ilmakuljetteisiksi.^{6,36} TOR-rykmentin kokoonpanosta ei ole varmaa tietoa, mutta mahdollisesti se vastaa 9K33 Romb-rykmentin kokoonpanoa, jossa on viisi neljän lavetin yksikköä.⁵ ZRP-rykmentin komentopaikka on Poljana-D4-ME.³⁶ 9T244-latausajoneuvo kuljettaa kahta neljän ohjuksen varakasettia. Lisäksi ajoneuvossa on käytettyjen kasettien poistamiseen ja uusien lataamiseen tarkoitettu puominosturi. Täydellinen lataaminen, kaksi ohjuskasettia, kestää noin 18 minuuttia. Ajoneuvo vaatii kahden hengen miehistön.⁶ 9T245-ohjustenkuljetusajoneuvo kuljettaa seitsemää varaohjuskasettia, neljää ajoneuvossa itsessään ja kolmea 9T244-latausajoneuvoperävaunussa. Ajoneuvoa ei ole varustettu puominosturilla.⁶ 9V887-huoltoajoneuvo kuljettaa varusteet 9A331-taisteluaajoneuvon eri alajärjestelmien tarkistusta ja testausta varten.⁶ 9F399-varaosa-ajoneuvo kuljettaa varaosasarjoja.⁶ 9F678-ajoneuvoon sijoitettu koulutussimulaattori on tarkoitettu miehistön koulutukseen sekä ylläpitämään heidän taitonsa ja taisteluvälineitensä.⁶

Vuonna 1993 IDEX-93 näyttelyssä Abu Dhabissa ammuttiin BM-13-raketinheittimen raketteja onnistuneesti TOR-järjestelmällä alas 8:lla ohjuksella 8 kpl. Raketinheittimen raketit kuvasivat ballistisia taktisia ohjuksia tai ohjattavia pommeja ja ne lensivät noin 600 - 700 m/s nopeudella.³⁶

Moderniin TOR-järjestelmään on kehitetty uusia lavettiratkaisuja, joiden kustannukset ovat pienemmät ja jotka mahdollistavat kilpailun maailman markkinoilla. Uuden TOR-M1T:n liikkuva, vedettävä ja kiinteä versio on tarkoitettu suojaamaan kiinteitä ja puolikiinteitä kohteita massiivisilta vähemmän toivotuilta ilmaiskuilta.³⁷ **TOR-M1TA** on liikkuva versio. Laitetila on sijoitettu Ural-5323 8x8 maastokuorma-auton lavakonttiin ja antenni-lavetti -järjestelmä on sijoitettu ChMZAP-8335.5- perävaunuun. **TOR-M1B** on vedettävä versio on sijoitettu kahteen perävaunuun. Laitetekontti on sijoitettu SMZ-782B perävaunuun ja antenni-lavetti -järjestelmä on sijoitettu ChMZAP-8335.5 perävaunuun. **TOR-M1TS** on kiinteä versio. Laitetekontti on sijoitettu KP4 konttiin ja antenni-lavetti -järjestelmä on sijoitettu erityiselle alustalle.³⁷

Kaikissa versioissa pääjärjestelmät on sijoitettu laitekontteihin ja antenni-lavettimoduleihin, jotka on yhdistettävä toisiinsa kaapeleilla. Huolimatta erilaisten järjestelyjen käytöstä TOR-M1T:n ominaisuudet ja tekniset ratkaisut ovat samanlaiset kuin TOR-M1-perusversiossakin. Kuitenkin modernisoidun järjestelmän etuja ovat alemmat kustannukset, tiedon vähäinen vaurioituvuus telalavetin alla sekä järjestelmän keveys, mikä takaa järjestelmälle kyvyn ylittää jokia heikompiakin siltoja pitkin.³⁷

³⁶Insmaj S Helskasan opetusmoniste TOR/SA-15, päivitetty 5/1994

³⁷Military Parade January/February 1999 s. 46- 47

3.3. Keskipitkän kantaman ilmatorjuntajärjestelmät

Ilmatorjuntaohjusjärjestelmä BUK ja BUK M1 9K37M1, "SA-11, Gadfly" suunnittelija on ALTIR NPO¹⁵ ja valmistaja Uljanovskin tuotantolaitokset.³⁸ Neuvostoliitto aloitti 1987 korvaamaan 2K11 Krug "SA-4 Ganef"-järjestelmiä armeijoiden ilmatorjuntaprikaateissa³⁹ ja Kub "SA-6 Gainful"-järjestelmiä divisioonien ilmatorjuntarykmenteissä BUK -järjestelmillä^{9,40}. Kalliin hintansa ja toisaalta 9K33 Romb "SA-8 Gecko" -järjestelmien toimivuuden vuoksi on BUK:lla korvattu lähinnä Krug -järjestelmiä armeijatasolla eikä niinkään divisioonatason Kub -järjestelmiä. BUK -järjestelmää ei ole otettu käyttöön läheskään samassa laajuudessa kuin edeltäjänsä.⁴⁰ BUK on tarkoitettu torjumaan risteilyohjuksia ja erittäin liikehtimiskykyisiä nopeita ilmamaaleja keski- ja pintakorkeuksissa sekä helikoptereita pintakorkeudessa.^{15,41,38} Risteilyohjusten ja lentokoneiden lisäksi BUK sopii myös taktisten ballististen ohjusten (tykistörakettien) torjuntaan. Kyky em toimintaan esiteltiin "Oborona 92" harjoituksessa 1992, missä BUK-patterit torjuivat 8K14-maaliraketteja, jotka kuvasivat Lance 2-ohjuksia, Zvedza-2 raketteja, mitkä kuvasivat Pershing -ohjuksia sekä Smertch -raketteja, jotka kuvasivat MLRS:n raketteja.³⁸ Ensihavainnot BUK-järjestelmästä saatiin vuonna 1979, ensimmäiset järjestelmät tulivat koekäyttöön 1981 ja laajamittainen sijoittaminen joukoille alkoi 1983.⁴⁰ BUK:n vientiversio on Gang, jossa eri välineiden perään on liitetty tunnus E. Järjestelmän komentoajoneuvo, lavetti, latausajoneuvo ja maalinosoitustutka on sijoitettu telalavetille (kts 2S6M ja TOR).^{15,41,38,40}

9S470M1 komentoajoneuvoon on sijoitettu järjestelmänhallinta, näyttöpääteet, tietokoneet, salattu viestin- ja datan siirtojärjestelmä sekä paikannusjärjestelmä. Komentoajoneuvo voi esittää 75 maalia, joista 15:sta voidaan muodostaa automaattiseuranta.³⁸ Ajoneuvossa on teleskooppimasto, jonka avulla se voi olla yhteydessä salatulla linkillä ylemmän johtoportaan johtamisjärjestelmiin, joita voivat olla joko ilmatorjuntaohjusprikaatin johtamisjärjestelmä Baikal tai ilmatorjuntaohjusrykmentin johtamisjärjestelmä Poljana.⁴⁰ Tutka ja lavettivaunut voidaan liittää patterin johtovaunuun radion, mikroaaltolinkin tai kaapelin avulla.⁴⁰ Yhtä maalia kohti ammutaan tavallisesti yksi ohjus kahdelta eri lavetilta.⁴¹ Patteri voi samanaikaisesti tulittaa kuutta maalia, jotka lentävät samaan suuntaan eri korkeuksilla.^{38,25}

9S18M1 maalinosoitustutka SOT (Stantsija Obnaruzhenija Tseli) "Snow Drift" on vaiheistetuilla elementeillä toteutettu 3-D tutka, joka muodostaa keilan elektronisesti.^{38,40} 9S18M1 on korvannut ongelmia aiheuttaneen "Tube Arm"-maalinosoitustutkan.⁴⁰ Maalinosoitustutkan mittausetäisyys on alle 100 km⁴⁰. Tutka voi samanaikaisesti käsitellä 75 maalia, muodostaa automaattiseurannan 15:sta ja lähettää kaikkien tiedot linkillä komentovaunulle uhka-analyysiä varten. Tutka on erittäin vastustuskykyinen elektronista häirintää vastaan.^{41,38, 25}

9A310M1 telalavetilla SOU (Samohodnaja Ognevaja Ustanovka) on 360° kääntyvä nelikiskoinen ammunталavetti, jolla neljä 9M38/39M1 ohjusta.³⁹ Ohjukset ovat kuljetuksen aikana vaakasuorassa asennossa ja nostetaan laukaisua varten halutulle kulmalle.⁴¹ Lavetilla on myös radomilla suojattu "Fire Dome"-monopolussitutka, joka toimii H/I-alueella ja jota käytetään maalinvalaisuun. Ohjusten ohjausmenetelmänä käytetään ½-aktiivista monopolussiohjausta.^{15,38,40} Tutka on varustettu omalla itsenäisellä IFF-järjestelmällä sekä varmennettu optronisella seurantajärjestelmällä³⁸.

³⁸Military Technology MILTECH 9/93 s 58- 60, General Export for Defence GED tuote-esittely

³⁹Jane's Intelligence Review June 1991 s 260-261 Soviet Union

⁴⁰Jane's Intelligence Review November 1993 s 483- 487

⁴¹Insmaj S Heiskasen opetusmoniste GANG/9M37M1 SA-11 GADFLY

Tällöin ohjus toimii radiolinkillä komento-ohjattuna.⁴⁰ "Fire Dome" -tutkan tehokas maalinvalaisualue on 3- 32 km ja korkeusalue on 0,015- 22 km.⁴⁰ Maalin maksiminopeus voi olla lähenevällä maalilla 830 m/s ja loittonevalla 300 m/s⁵³. Samaa maalia voidaan tulittaa yhdeltä lavetilta enintään kolmella ohjuksella.⁴⁰

9A39M1 lavetti- ja latausajoneuvo PZU (Puskozarjajushsaja Ustanovka) on samanlainen kuten lavettiajoneuvo, mutta siinä ei ole maalinvalaisututkaa, minkä sijalla se kuljettaa neljän, nelikiskolavetilla olevan ohjuksen lisäksi, neljää latausvalmistusta ohjusta sekä latausnosturia.^{38,40} Lavetti- ja latausajoneuvo voi ampua nelikiskolavetiltään ohjuksen(t) läheisyydessä toimivan tutkallisen lavetin valaisemaan maaliin.³⁸

Ilmatorjuntaohjusrikaati koostuu neljästä tulipatterista ja ilmatorjuntaohjusrykmentti koostuu viidestä tulipatterista, joissa kussakin on komentoajoneuvo 9S470M1, maalinosoitustutka-ajoneuvo, neljä^{15,39,42} 9A310M1 lavettia ja neljä latausajoneuvoa, huolto-osaan kuuluu neljä huoltoajoneuvoa (ZIL-131) järjestelmän huoltoon, ajoneuvojen huoltoauto, nosturiauto, kompressorauto sekä lukuisa joukko KrAZ-255B 9T229 ohjuskuljetus- ajoneuvoja, jotka voivat kuljettaa joko kahdeksan paljasta ohjusta tai kuusi ohjusta kuljetussäiliöissä.^{41,39,38,25} Järjestelmä voi tarvittaessa käyttää Kub, "SA-6, Gainful" yksikön maalinosoitustutkia^{15,9,40}. Buk-järjestelmän tuliasemaan meno kestää noin 5 min. Venäläiset väittävät, että ohjuksen osumatodennäköisyys on 60- 90% lentokoneeseen, 30-70% helikoptereihin ja 40 % risteilyohjuksiin.⁴⁰ Ohjus 9M38/38M1:n on ½-aktiivinen monopolssitutkaohjus^{15,38,40}, jossa on yksivaiheinen kiinteää polttoainetta käyttävä rakettimoottori^{15,41,38,40}. Ohjuksen tehokas kantama on korkeudessa 15- 22 000 m^{41,38,25,15} ja etäisyydessä 3 000- 32 000 m^{41,38,25,9}. Ohjus painaa 690 kg^{15,41,38,25,40} ja sen esisirpaloitu taistelulataus 70 kg^{15, 41,38,25,40}. Taistelulatauksella on herätesytytin.^{38,40} Ohjuksen pituus on 5 550 mm^{15,38,25,40}, halkaisija 400 mm^{15,40}, nopeus kolme Machia^{15,39,38} eli 830 m/s⁴⁰, kaartokyky 23 G^{15,40,38} ja tuhoamistodennäköisyys on 0.7- 0.9³⁸.

Modernisoinnin tuloksena BUK-M1-2-ilmatorjuntajärjestelmä kykenee ilmatorjunta-tehtävän lisäksi ohjustentorjuntajärjestelmänä tuhoamaan taktisia ballistisia ohjuksia, ilmasta laukaistavia ohjuksia ja pommeja sekä säteilyyn hakeutuvia ohjuksia. Ohjustajärjestelmä kykenee lisäksi tuhoamaan meritorjuntaohjuksena alusmaaleja 25 km etäisyydeltä ja maamaali-ohjuksena tutkakontrastin omaavia maamaaleja kuten laajoja komentopaikkoja, taktisten ohjusten komentopaikkoja tai kentällä olevia lentokoneita noin 15 km etäisyydeltä.⁴³

Järjestelmän komentovaunu on modernisoitu tarkoituksenmukaisesti, sen kykyä havaita ilmamaaleja ja paikantaa niiden koordinaatit tarkasti on parannettu niin, että se mahdollistaa peruslennonjohto- ja hävittäjien taistelunjohtotoiminnot.⁴³

Passiivinen Vega-tutkajärjestelmä, joka on rakennettu passiivisten Orion-tutkien pohjalle, voi luoda maalitilanteen ja välittää sen Buk M1-2-ilmatorjuntaohjustajärjestelmän komentopaikalle pysyen radiohiljaisuudessa.⁴³

BUK-järjestelmän tehokkuus merimaalien ja maalla olevien tutkamaalien torjunnassa on varmistettu koeammunnoilla miinanraivaajiin, Tu-16 koneeseen ja ballististen ohjusten laukaisualusta-ajoneuvoon. Järjestelmän tehokas toiminta-alue riippuu paitsi järjestelmän ominaisuuksista niin myös maalin tyypistä ja sijainnista sekä ampuvan järjestelmän sijainnista.⁴³

⁴²Jane's Defence Weekly 5 July 1986 s 1302-1303

⁴³Military Parade January/February 1999 s. 35

3.4. Pitkän kantaman ilmatorjuntajärjestelmät

S-300P/PM/PS/PMU/PMU-1/PMU-2, SA-10a/b "Grumble" -järjestelmän kehitys aloitettiin 1967⁴⁴. Ohjusjärjestelmän suunnittelija on Almaz-yhtymä ja ohjuksen on suunnitellut Fakel SKB^{45,46,47,48,49}. S-300P järjestelmä on jokasään järjestelmä, joka on tarkoitettu torjumaan sekä korkealla että pintakorkeudessa lentäviä maaleja, kuten risteilyohjuksia^{47,48}. S-300P/PM/ - järjestelmät muodostavat yli 65 % Venäjän strategisen ilmapuolustuksen ilmatorjunnasta 1998 ja vuosituhaten vaihteeseen mennessä osuus tulee edelleen kasvamaan vanhentuneiden järjestelmien poistuksessa palveluksesta⁴⁹. Ensimmäiset kokeilurykmentit S-300P-järjestelmällä otettiin käyttöön 1977- 78 Sary Shaganissa ilmapuolustusilmavoimien koeammunta-alueella.⁴⁹ Vuonna 1987 tuliasema-alueita oli 80 käytössä ja 20 rakenteilla. 1988 oli 150 S-300P ja PM -yksikköä käytössä. Tuliasema-alueita on mm Kuolan niemimaalla. Ensimmäinen S-300PMU- järjestelmän sijoittaminen tapahtui Itä-Saksaan vuonna 1989.⁴⁹

S-300P/PM ovat puoliperävaunulavetteja, jotka on otettu operatiiviseen käyttöön 1980 ja ne on tarkoitettu kiinteiden ja puolikiinteiden kohteiden suojaamiseen⁴⁸. Puoliperävaunun tuliasema on tavallisesti betonialusta¹⁵. Puoliperävaunua vedetään kolmiakselisella KrAZ-260V (6x6) ajoneuvolla. **S-300PMU**-järjestelmä otettiin käyttöön 1985 ja se oli tarkoitettu takaamaan Keski-Euroopassa olevien vanhentuneiden järjestelmien korvaajalle riittävä liikkuvuus. Sijoittamalla järjestelmän avaimelliset ajoneuvoihin saavutettiin 5 min asemaanmeno ja asemasta lähtöaika.⁴⁹ S-300PMU parannuksen näkyvin osa oli lavettimuutos, mutta modernisaatiota tehtiin sekä järjestelmän elektroniikkaan että ohjuksiin.

Monitoimitutkaa kehitettiin johtamaan 12 lavettia aiempien kolmen sijaan ja samalla mahdollistettiin tulitettavien maalien määrän nostaminen 3:sta 6:een ja kutakin kahdella ohjuksella.⁴⁹ Viimeisimmät järjestelmän modifikaatiot ovat **S-300PMU-1 ja -2**⁴⁶, joista ensimmäinen hyväksyttiin palveluskäyttöön vuonna 1993. Järjestelmää on muutettu niin monilta osiltaan, että se on saanut kokonaan uuden järjestelmän nimen 90Zh6.^{50,46} **S-300PMU-2** ei ilmeisesti ole tullut sarjatuotantoon.⁵⁰ S-300P -järjestelmän meritoimintaversio on nimeltään **S-300F Fort tai 3M41**.⁵⁰ **S-300 P** lavettipuoliperävaunulle on sijoitettu neljä ohjuksen kuljetus- ja laukaisusäiliötä. Lavetti oli liikkuva (vedettävä), mutta sen asemaanmeno kesti kuitenkin 30 minuuttia.⁴⁹ **S-300 PM** järjestelmään kehitettiin kokonaan uusi puoliperävaunulavetti 5P85T, joka mahdollisti asemaanmenon ja tulitoiminnan irrottamatta vetäjää puoliperävaunusta.⁴⁹

S-300PMU/1/2 on pyörälavettinen järjestelmä, jonka lavettiajoneuvona toimii MAZ 7910. Versio kehitettiin 1980 -luvun puolivälissä ja on ollut palveluskäytössä ainakin vuodesta 1988.⁴⁸ **Monitoimitutka 30N6** (S-300P/PM/PMU) -tutka oli suunniteltu alunperin maksimoimaan matalatorjuntakyky risteilyohjusten ja pommikoneiden torjumiseksi. Tähän suunniteltiin ratkaisuksi liikkuva 15 m:n korkuinen nostettava torni, joka sijoitettiin ChMAP -puoliperävaunuun.⁴⁹ S-300PMU järjestelmä kykenee torju-

⁴⁴ Jane's Intelligence Review March 1997 s.113- 118

⁴⁵ Jane's Intelligence Review February 1993 s 52- 58 Europe

⁴⁶ Insmaj S Heiskasen opetusmoniste S-300PMU/PMU1 SA-10a/b Grumble

⁴⁷ Soldat und Technik 1/1992 s 72-73

⁴⁸ Jane's Soviet Intelligence Review, May 1991 s 203-206

⁴⁹ Jane's Intelligence Review March 1997 s.113- 118

⁵⁰ Jane's Intelligence Review April 1997 s.153- 156

maan lentokonemaalit 90 km etäisyydeltä ja 30 km korkeuteen. Torjuttavan maalin suurin nopeus voi olla 1 200 m/s. Ohjuspatteri pystyy ampumaan ohjuksen joka kolmas sekunti⁴⁶ tai kolme ohjusta sekunnissa⁵¹.

Monitoimitutka 36N85 on monitoimitutka, joka korvaa 30N6:n ja jossa on useita parannuksia ml. uusi tulenjohtolaskin.⁵⁰ Ohjuslavetit kytketään monitoimitutkaan kaapeleilla, data-linkillä tai molemmilla.⁵⁰ Antenni lasketaan kuljetuksen ajaksi vaakatasoon, toiminta-asentoon 60°:een kulmassa⁴⁸. **S-300PMU1** järjestelmä kykenee torjumaan lentokonemaalit 150 km etäisyydeltä ja ohjukset 40 km etäisyydeltä, maalin suurin nopeus voi olla 2 700 m/s. Nopeiden maalien torjuntakykyä lieene parannettu pääasiassa tulenjohtojärjestelmän ohjelmistomuutoksilla.⁴⁶ Järjestelmällä on tuhottu myös menestyksekkäästi Lance ohjusta kuvaavia maaliohjuksia.⁵¹

Valvontatutka **36D6:n** (Tin Shield) on S -alueella toimiva 3D -tutka.⁴⁸ Valvontatutka **76N6** (Clam Shell) on liitetty järjestelmään parantamaan edelleen matalatorjuntakykyä, sen tehokas kantama 500 m:n korkeuteen on 90 km ja se voi seurata 180 maalia. Tutkan pystytys kestää 40V6M (23,8 m) mastoon tunnin ja M2 (38,8 m) mastoon kaksi tuntia⁴⁹. S-300PMU-1-järjestelmän uudistettuja osia ovat myös valvonta- ja C³I-järjestelmät, eli 83M6 ilmatorjuntaprikaatin johtamisjärjestelmä, mikä koostuu kahdesta osasta, jotka ovat **64N6** pitkänkantaman 3D -tutka (Tombstone) ja **54K6** komentopaikka. 54K6 komentoajoneuvo, joka on sijoitettu MAZ-543 ajoneuvon, korvaa Baikal-1 johtamisajoneuvon. Järjestelmä on suunniteltu ensisijaisesti prikaatin sisäiseen toimintaan yhdistämään tuliyksiköt, mutta voi myös yhdistää prikaatin S-200V- ja S-200D- yksiköitä sekä ilmavalvontatutkia.⁵⁰ S-300PMU/PMU-1-järjestelmä on tulivalmis 5 minuutin kuluttua asemaajan alkamisesta ja marssi valmis samoin 5 min kuluttua.^{46,47} Ajoneuvojen välillä on radio- ja datansiirtoon linkkiyhteydet. Linkkiyhteys on toteutettu teleskooppimastoon sijoitetulla linkillä, eikä järjestelmä vaadi lainkaan kaapeliyhteyksiä.^{51,48}

S-300PMU uudistuksen tuloksena yksiköt saivat uuden organisaation, missä on 3- 4 tulijaosta joissa on 2- 3 ohjuslavettia. Uudistettu tulijaos käsittää yhden **5P85SU-ohjuslavetin**, missä on komentohytti ajoneuvon hytin takana ja 1-2 yksinkertaisempaa **5P85DU-ohjuslavettia**, joissa ei ole komentohyttiä. Kaikilla laveteilla on 4 pystyyn ammuttavaa ohjusta,⁵¹ joten patterissa on 48 laukaisuvalmistaohjusta laveteilla.^{46,49} Tuliasemien valmistelun suorittaa 1T12-2M-mittausajoneuvo. Patteriin kuuluu useita 5T58-ohjustenkuljetusajoneuvoja sekä 22T6-latausajoneuvo. Järjestelmään voidaan liittää myös 5P85T-puoliperävaunulavetteja, mutta ne eivät kuulu peruskokoonpanoon.⁴⁹ Parannetussa S-300PMU1- järjestelmässä ohjusten määrä on pudotettu 32:een eli 8:aan lavettiin. Maalinosoitustutkana rykmentillä on (Big Bird).^{48,51} S-300P/PM rykmentti koostuu kolmesta tulipatterista ja kuusi tuliyksikköä muodostavat ilmatorjuntaprikaatin.⁴⁹

5V55-ohjuksen uudet vaatimukset johtivat suunnittelussa radikaaleihin ratkaisuihin, joita ei ennen oltu käytetty. Tällaisia ratkaisuja olivat pystysuora laukaisu suoraan kuljetussäiliöstä,⁴⁹ missä ohjus laukaistaan "kylmänä" laukaisusäiliöstä kaasugeneraattorin voimalla 20- 25 m:n korkeuteen, jolloin matkamootori käynnistyy.⁴⁹ Pystysuora laukaisu on toiminnallisesti hyvä, koska tällöin yksiköllä on useita ohjuksia ampumavalmiina, mikä mahdollistaa massoitettujen ilmahyökkäysten torjunnan, eikä järjestelmä kärsi pitkistä latausajoista, kuten aiemmat ohjusjärjestelmät. ⁴⁹ 5V55 -ohjus oli ensimmäinen neuvosto-ohjus, jonka ohjauselektroniikka oli pääosiltaan digitaalitekniikkaa. Ohjuksen kääntäminen lentoradalleen tapahtuu pienillä ohjaussii-

⁵¹Jane's Intelligence Review December 1991 s 562- 565

villä, jotka sijoitettiin ajomoottorin suuttimiin. Näin saatiin lyhyt kolmen kilometrin pienin ampumaetäisyys.⁴⁹

Ohjuksen perusversio 5V55K käyttää komento-ohjausta. Tämä ohjustyyppi oli lyhyt ikäinen, koska sen 47 km:n kantama ei täyttänyt asetettuja vaatimuksia.⁴⁹ S-300 PM -järjestelmään otettiin käyttöön **5V55R**-ohjus. Järjestelmä otettiin käyttöön 1982 ja varhaisemmat tuotteen modifioitiin tähän standardiin.⁴⁹ Uusi ohjus käyttää Track Via Missile (TVM) -ohjausta komento-ohjauksen tilalla.⁴⁹ 5V55R ohjuksessa on parannettu matkamoottoria niin, että kantama nousi 47 kilometristä 75 kilometriin.⁴⁹ **5V55RUD**:n muutos on pääosin moottoritoiminnan parannus, jolloin kantama kasvoi alkuperäisestä 75 km:stä 90 km:iin.⁴⁹

S-300PMU-1 versiossa ohjus uusittiin **48N6**:ksi. Uuden ohjuksen suuremman läpimitan ansiosta kantama kyettiin nostamaan 150 km:iin. Ohjuksen parannetut ominaisuudet mahdollistavat myös ballististen ohjusten torjunnan 40 km:n korkeuteen. Koe ammunnat R-300 Elbrus (Scud) ohjusta vastaan onnistuivat hyvin vuonna 1995.⁵⁰ Ohjuksen esisirpaloitu taistelulataus painaa 90 kg^{46,34,51,48} ja nopeus on enintään 1 230 m/s^{46,34,48} sekä keskinopeus kolme Machia. Ohjuksen huoltovapaa varastointiaika on 10 vuotta^{46,51} Ohjus **48N6E2** on S-300PMU-2:n ohjus, jonka kantama on noin 200 km ja taistelulatauksen paino 180 kg.⁵²

S-300F Fort -järjestelmän kehitys aloitettiin 1969⁵⁰ ja se oli tarkoitettu korvaamaan suuremmissa ohjusristeilijöissä vanhempi M-11 Shtorm (SA-N-3 Goblet) -järjestelmä. Pää tavoitteena oli kehittää järjestelmä, joka voisi käsitellä suuremman määrän alusta uhkaavia maaleja samanaikaisesti. Fort -järjestelmä valittiin. Alkuperäisessä meriversiossa S-300F käytettiin 5V55RM ohjusta (3M41). Pystysuora laukaisu säilyi ennallaan ja lavetista 3S41 kehitettiin kaksi versiota; 6 -putkiset B-203 ja 8 -putkiset B-204 revolverilavetit. Näistä revolverilavetista voidaan ampua ohjus joka kolmas sekunti.⁵⁰ S-300F seuranta/monitoimitutka on 3R41 Volna (Top Dome). 3R41 Volna tutka toimii 10 GHz:n I/J- alueella ja voi käsitellä kuutta maalia tulittaen jokaista niistä kahdella ohjuksella. Maalin osoitustutkina toimivat MR-600 Voskhod ja MR-700 Fregat valvontatutkat.⁵⁰ S-300F sijoitettiin ensi kerran koeammuntoihin marraskuussa 1977 ohjusristeilijä Azoviin (Projekt 1134B) Mustalla merellä. Ensimmäinen järjestelmä sijoitettiin merelle Kiroviin, jonka järjestelmää käytettiin testien viimeistelyyn. Lopulliset testit vietiin läpi 1983. Näissä testeissä 13 maalia 14 maalista ammuttiin alas. 1984 järjestelmä hyväksyttiin palvelukseen (SA-N-6).⁵⁰

Uudet 9M96E ja 9M96E2 ohjukset esiteltiin ensikerran Defendory '98 esittelyssä Ateenassa. 9M96E ja E2 -ohjuksissa on samanlaiset sisäiset järjestelmät, kuorma ja rakenne. Ainoana erona on E2:n voimakkaampi ja pidempi rakettimoottori, mikä takaa paremman työntövoima-painosuhteen. Ohjukset kykenevät torjumaan maalit 1 km - 40 km (9M96E) tai - 120 km (9M96E2) etäisyydellä sekä 5 metrin - 20 kilometrin tai 30 km korkeudesta.⁵³

Venäjä testasi uuden **S-400 Triumph**-järjestelmää 12. Helmikuuta 1999 Kapustin Yarin alueella. S-400-järjestelmä on suunniteltu havaitsemaan ja tuhoamaan maalit 400 km etäisyydeltä.⁵⁴ Ohjus ammuttiin ilman ongelmia ja kohtasi maalinsa suunnitellussa paikassa.⁵⁵ Lentotesti, joka suoritettiin 1980-luvun lopulla toi esiin uuden

⁵²Silvet -lehti 5/1997 s. 20- 22

⁵³Military Parade March/April 1999 s. 8 - 11

⁵⁴Jane's Intelligence Review March 1999 s ? (pikku uutisia)

⁵⁵Military Parade May/June 1999 s. 12- 13

ohjuksen perusedut. Päätaavoitteena oli luoda ohjus, joka tuhoaa lähestyvän ohjuksen taistelulatauksen torjunnassa, jotta se ei putoaisi suojattavalle alueelle.⁵³

9M96E ohjus ammutaan kuten edeltäjänsä pystyyn ja ohjuksen kohotessa sen kaasudynaaminen järjestelmä kääntää sen kohti maalia. Matkamoottorin käynnistyttyä ohjus lentää inertiaohjauksessa radiolinkillä lennon alku- ja keskivaiheissa saavuttaakseen maksimi suojan häirintää vastaan. Loppuvaiheessa ohjus kytkeytyy tutkahakeutumismoodille. Ohjuksen joutuessa liikehtimään saavuttaakseen kohtauspisteen se voi kytkeytyä "ketteryys toimintaan", jolloin se käyttää kaasudynaamista ohjausta. Järjestelmä lisää ohjuksen aerodynaamista kuormaa 20G:een 0,025 sekunnissa. Testien tuloksena uudet ohjukset kykenevät tuhoamaan Scud:n taistelulatauksen ja Harpoon meritaisteluojuksen 70 %:n todennäköisyydellä. 9M96E ja E2 ohjuksilla on 24 kg taistelulataus, millä tuotetaan hallittu tuhoalue, ja jonka suuntaa hallitaan monipistesytytyksellä.⁵³ Huomattava koon ja painon vähentyminen mahdollistaa neljän ohjuksen sijoittamisen kuljetus- ja laukaisusäiliöön, joka on kooltaan samankokoinen kuin aiemmin käytetyt S-300 versioiden ohjussäiliöt. Suurempi käytettävissä oleva ohjusmäärä tekee järjestelmistä joustavampia käyttää.⁵³ Pitkänkantaman ohjusta, joka kantaa 400 km on saatavilla jo testitarkoitukseen.⁵⁵ Triumph-järjestelmä voi käyttää 48N6E-ohjuksia sekä 48N6E2-ohjuksia.⁵⁵ Ensimmäisien toimitusten ilmavoimille odotetaan tapahtuvan 1999 viimeisen neljänneksen aikana.⁵⁶

S-300V, SA- 12a/b, "Gladiator"/"Giant" -järjestelmän kehitystyö alkoi 1970 -luvun puolivälissä ja ensimmäinen S-300V prikaati/yksikkö tuli palvelukseen 1987⁵⁷, kuitenkin vasta maaliskuussa 1990 NATO:n johto totesi huomattavia määriä "SA-12" järjestelmää olevan sijoitetun Itä-Saksan alueelle. Tällöin USA:n tiedustelulähteet arvioivat kokonaisvahvuuden olevan noin 70 lavettia eli kolme prikaatia. Vuonna 1991 vahvuuden arvioitiin olevan noin 100 lavettia ja 9A82 "Giant" lavettien sijoittaminen lienee aloitettu 1992.⁴⁵

S-300V on monikäyttöohjusjärjestelmä, jonka suunnitteluvaiheessa on jo huomioitu matalalla ja korkealla lentävien maalien torjunta sekä ballististen ohjusten torjunta päätehtävinä.^{58,45,33,59} Järjestelmän ohjukset ovat nopeita, mutta ne eivät omaa riittävää ketteryyttä pienten liikehtimiskykyisten maalien torjuntaan.^{45,57}

S-300V on erittäin liikkumiskykyinen ja ensimmäinen pitkälle automatisoitu venäläinen ohjusjärjestelmä, jossa kaikki toiminta, missä ihmisen päätöksentekoa ei tarvita on automatisoitu. Järjestelmän monikäyttöisyys saavutetaan kahden eri ohjustyyppin, joiden moottorit ovat erilaiset, sekakäytöllä samassa tulyyksikössä.^{58,45} Liikkumiskyky on ollut suunnittelun yksi tärkeimmistä lähtökohdista.⁴⁵ Lavettiajoneuvot on rakennettu MT-tela-ajoneuvon (T-62)¹⁵ rungolle. Asemaanmeno ja asemastalähtö vie kolmen hengen miehistöltä noin 5 minuuttia.^{58,45}

S-300V järjestelmä on organisoitu ilmatorjuntaohjusrikaateiksi, jotka koostuvat ilmatorjuntaohjuspatteristoista, joissa on esikuntaosa, tulenjohtopatteri, neljä tulipatteria ja huolto-osat.⁶⁰ Tulenjohtopatteriin kuuluu tulenjohtokeskus ja kaksi erilaista valvontatutkaa^{15,58,45}. Kussakin tulipatterissa on tulenjohtotutka, joka palvelee kuutta ohjuslavettia, joilla jokaisella on oma maalinvalaisututkansa. Ohjuspatteriin kuuluu

⁵⁶ Jane's Defence Weekly 2. June 1999 s. 12

⁵⁷ Jane's Defence Weekly August(?) 1987 s 226-227

⁵⁸ Insmaj S Heiskasen opetusmoniste S-300V SA-12a/b GLADIATORGIANT

⁵⁹ Military Technology MILTECH 8/93 s 77- 80, General Export for Defence GED tuote-esittely

⁶⁰ Insmaj S Heiskasen opetusmoniste S-300V SA-12a/b GLADIATOR/GIANT, päivitetty 6/1994

kolme latausajoneuvoa, joista ohjukset voidaan laukaista, vaikka tällöin niiden laukaisemille ohjuksille on järjestettävä maalinvalaisu varsinaisten lavettien tutkilla⁵⁹. Tulipatterit ovat sekapattereita, joissa on neljä 9A83 "Gladiator" ja kaksi 9A82 "Giant" lavettia ja 2+1 latausajoneuvoa.^{58,45} S-300V-ilmatorjuntaohjusprikaatit korvaavat 2K11Krug "SA-4, Ganef"-prikaatit rintaman ilmatorjunnassa⁵⁹, kun taas Buk "SA-11, Gadfly" prikaatit korvaavat ne armeijan ja sen alajohtoportaiden ilmatorjunnassa.^{45,57} Ilmatorjuntaohjusprikaati on tulyiksikkö. Patterit voidaan sijoittaa prikaatinkomentoa-joneuvosta enintään 10 km päähän.⁵⁹

Tulenjohtokeskus ottaa vastaan maalitietoja datalinkkien välityksellä "Bill Board" ja "High Screen" valvontatutkilta ja "Grill Pan" tulenjohtotutkilta tai satelliiteilta. Tulenjohtokeskus vaatii 7 hengen miehistön. Tulenjohtokeskus kykenee esittämään 200 maalia, joista 70 voidaan ottaa seurantaan, joista 24 voidaan osoittaa "Grill Pan" tulenjohtotutkille. Ilmatorjuntaohjusprikaati voi lukita tulenjohtotutkansa 24 maaliin samanaikaisesti ja ohjauttaa kultakin lavetilta sille osoitettuun maaliin yhden tai kaksi ohjusta. Teoriassa prikaati voi tulittaa yhtäaikaaisesti 24 maalia 48 ohjuksella. Ilmatorjuntaprikaatin yksi ohjustäyttö vaihtelee kalustokoostumuksesta riippuen 96-192:een ohjukseen.^{58,45,59,60} Järjestelmässä maalin enimmäisnopeus on 3 000 m/s eli yli 9 Machia ja reaktioaika 15 sekuntia. Ohjusten ajallinen laukaisuväli prikaatissa on 1,5 sekuntia.⁵⁹

S-300V:n **ohjukset** ammutaan kuljetussäiliöistä pystyyn, josta ohjataan komento-ohjauksella kohti maalia. Ohjusten ohjautukseen käytetään lennon alkuvaiheessa komento-ohjausta ja inertianavigointia, loppulähestyminen maaliin tapahtuu ½-aktiivisena tutkahakeutumisenä. Tulenjohtotutkan apuanteenien perusteella on arveltu ohjusten käyttävän jossain reittivaiheessa myös (TVM, Track Via Missile) ohjuksen välityksellä tapahtuvaa maalin seurantaa⁵⁸. Molemmissa ohjustyypeissä on yhteinen kaksivaiheinen kiinteäpolttoaineinen rakettimootori¹⁵, joka toimii ohjuksen toisena vaiheena ja samanlainen taistelulataus^{58,45,59}, jossa on heräte- ja komentosytytin, joka optimoi räjähdysketken huomioiden maalin kohtaamisnopeuden, ohitusetäisyyden sekä maalityypin^{58,59}, menetelmällä saavutetaan normaalia taistelulatausta tehokkaampi vaikutus.⁴⁵

Ohjus 9M83 "Gladiator" on tarkoitettu lyhyen kantaman ballististen ohjusten, risteilyohjusten ja lentokoneiden torjuntaan.^{58,45,59} Sen nopeus on 1 700 m/s^{58,45,59} ja tehokas kantama korkeudessa 250-25 000 m^{58,45,59} ja etäisyydessä 6 000-40 000 m^{58,45,59,60}. **Ohjus 9M82 "Giant"** on tarkoitettu ballististen ohjusten sekä kaukana tai/ja korkealla lentävien maalien, kuten häirintä- ja tiedustelukoneet, torjuntaan.^{22) 23)} Ohjuksen nopeus on 2 400 m/s^{58,45} ja tehokas kantama on korkeudessa 1 000- 30 000 m^{58,45,59} ja etäisyydessä 13 000- 100 000 m^{58,45,59,60}. Ballistisia ohjuksia vastaan kantama on maksimissaan 40 000 m⁵⁹.

S-300V-järjestelmässä **9S15MT "Bill Board"** tutkaa käytetään yleisvalvontaan. Tutka kykenee esittämään 200 maalia ja välittämään niiden tiedot tulenjohtokeskukselle.^{58,45,59} Tutkan mittausetäisyys on 10- 250 km^{58,45,59}. Tutka on 3D-tutka⁵⁹, joka vaatii toimiakseen neljä operaattoria⁵⁹. **9S19 "High Screen"** tutkaa käytetään sektorivalvontaan ballististen ohjusten torjunnan mahdollistamiseksi. Tutkan havaittua nopeasti lähestyvän maalin se siirtyy seurantamoodiin ja lähettää maalin lentorataa koskevat tiedot välittömästi tulenjohtokeskukselle.^{58,45,59}

9S32-1 "Grill Pan" tulenjohtotutka toimii patterin kaikkien kuuden lavetin yhteisenä tulenjohtotutkana. Tutka-ajoneuvon kuuluu viiden hengen miehistö. Tulenjohtotutka saa maalinosoitukset prikaatin tulenjohtokeskukselta ja kykenee seuraamaan 12

maalia samanaikaisesti sekä ohjauttamaan kuuteen niistä ohjuksen.^{58,45} Tutka on 3 D-tutka⁵⁹, joka kykenee automaattiseurantaan 2 m² heijastaan maaliin 140 km päästä ja manuaalisesti 150 km päästä.^{58,45,59} Laveteille sijoitetut ½-aktiiviseen hakeutumiseen tarkoitetut maalinvalaisututkat hoitavat myös muita ohjusten ohjautukseen liittyviä toimintoja yhteistyössä "Grill Pan"- tulenjohtotutkan kanssa.^{58,45}

9A82 lavetille "Giant" valaisututka on sijoitettu ajoneuvon keskelle makaavaan asentoon, jolloin tutkan keilausalue on vaakasuunnassa 180° ja pystysuunnassa 110°.^{58,45} **9A83 lavetilla** "Gladiator" valaisututka on sijoitettu nostettavaan mastoon, jolloin tutka pystyy valaisemaan lähelle maanpintaa ja näin mahdollistaa matalalla lentävien maalien torjunnan. Valaisututka kykenee keilaamaan täyden ympyrän sekä vaaka- että pystysuunnassa.^{58,45} Kaikki tutka-ajoneuvot sekä laukaisualustat on varustettu linkki- ja radioantenneilla.^{58,45}

S-300 V/V1:n modernisoitu versio on **Antey-2500**, mikä julkistettiin Eurosatory 98:ssa.⁶¹ Järjestelmän ohjukset on korvattu 9M82M ja 9M83M ohjuksilla, jotka on tarkoitettu torjumaan taktisia-, operatiivisia- ja keskimatkan ballistisia ohjuksia, lentokoneita sekä aerodynaamisia ohjuksia.⁶² Toinen järjestelmän uusista komponenteista on sektorivalvontatutka, joka valvoo koko alueen kerran sekunnissa. Tutkan parannetut ominaisuudet mahdollistavat parantuneet torjunta-arvot.⁶¹ Antey-2500 järjestelmä kykenee torjumaan yhtäaikaisesti ^{61,62} 16 ballistista ohjusta, joiden säteilevä pinta-ala on 0.02 m² ja joiden nopeus on 4 500 m/s tai 24 aerodynaamista maalia. Järjestelmä kantama on Anteyn antaman tiedon mukaan⁶¹ vaakasuunnassa 200 km⁶² ja pystysuunnassa 25-30 000 metrin korkeudessa oleviin aerodynaamisiin maaleihin. Ballistiset maalit voidaan tuhota 0.98 todennäköisyydellä 40 km etäisyydellä ja 1000-30 000 m korkeudella. Ohjusten 9M82M ja 9M83M yleiset ominaisuudet ovat säilyneet ennallaan, mutta ohjusten liikehtimiskykyä on parannettu. Radiolla annetut korjauskomennot mahdollistavat ohjuksen toisen vaiheen kääntymisen pituusakselin suhteen 60° taistelulatauksen suunnatun räjähdysen tarkaksi kohdistamiseksi maaliin.⁶² Koeammunnoissa ammuttiin menestyksellisesti yli 50 ohjusta nopeudeltaan yli 4 500 m/s lentäviin ballistisiin maaleihin ja kaksi Tu-16 lennokkia ammuttiin alas yli 200 km etäisyydeltä.⁶² Venäjä on suojaamassa Moskovaa Antey -2500 järjestelmällä. Sen suojaksi arvellaan toimitetun 5 yksikköä⁶¹

4. Tulevaisuus on tänään - vain rahaa puuttuu

Suunnittelijat suunnittelevat yhä ja tuotanto toimisi, mikäli joku vain ostaisi ja rahoittaisi. Suunnittelijat ovat kuitenkin yhä pääosin iäkkäitä jo neuvostoaikana suunnittelutyötä tehneitä ansioituneita insinöörejä.

Pantzir-S1:n prototyyppi esiteltiin Moskovän ilmailunäyttelyssä elokuussa 1995⁶³. Pantzir on KBP^{63,64}-suunnittelutoimiston suunnittelema järjestelmä. Pantzir- järjestelmän suunnittelu noudattaa 2S6M Tunguskan suunnitteluperiaatetta, missä samalle lavetille on sijoitettu sekä tykki että ohjukset eli se on yhdistetty ilmatorjuntajärjestelmä (hybridi). Pantzir on sijoitettu Ural-53234⁶⁵(8x8) pyöräajoneuvoon⁶⁶. Järjestel-

⁶¹Jane's Defence Weekly 24 June 1998 s.11 Europe

⁶² Armada International 3/1998 s.102; (armada 083)

⁶³Suomen Sotilas 3/95 Sotilastekniikkaliite s 16 ja Sotilasaikakauslehti 6/7 1995 sivu 75, artikkeli Insmaj Seppo Heiskanen

⁶⁴Armada International 3/1998 s.102;

⁶⁵Suomen Sotilas 3/95 Sotilastekniikkaliite s 9

⁶⁶Jane's International Defence Review 7/1996 s 61

män kokonaispaino on yli 20 000 kg ja sitä käyttää kolmen hengen miehistö.⁶⁷ Pantzirissa on 2S6 M-järjestelmään verrattuna parannettu sekä ohjusta että tulenjohtojärjestelmää.⁶³

Pantzir-S1 -järjestelmä voidaan sijoittaa muillekin Ural-5223:n kantavuutta vastaaville laveteille, moduulirakenne mahdollistaa myös järjestelmän helpon sijoitettavuuden kontteihin ja aluksille,⁶⁴ joihin on suunniteltu lyhyillä jaloilla seisova kiinteä konttiversio.⁶³ Pantzir-S1 on edullisempi vaihtoehto kuin 2S6M etenkin silloin, kun taktista liikkuvuutta ei tarvita.⁶⁶ Järjestelmä on tarkoitettu puolikiinteiden kohteiden kuten esikuntien, viestikeskusten ja varastoalueiden suojaamiseen.⁶⁵ Kohteesta riippuen voidaan useita järjestelmiä liittää linkin avulla yhteistoimintaan.⁶³ Järjestelmää on rakennettu kaksi prototyyppiä.⁶⁴

Pantzir-S1 pystyy samanaikaisesti torjumaan kahta maalia ja ohjaamaan kolmea ohjusta, joista kahta tutkalla ja kolmatta optronisella järjestelmällä. Ohjusten ohjaus-tapa on millimetrialloilla tapahtuva komento-ohjaus.^{64,68} Pantzir-S1 järjestelmässä on matalatorjuntamoodi, jolla se laukaisee automaattisesti kaksi ohjusta, kun tutka ilmaisee erittäin nopeasti ja erittäin matalalla lähestyvän maalin.^{63,64} Järjestelmään kuuluu lisäksi miehistön koulutussimulaattori, joka on myöskin järjestelmätietokoneen ohjauksessa.⁶³

Pantzir-S1 järjestelmän reaktioaika vaihtelee 5-8 sekuntiin.⁶³ Ohjus kykenee torjumaan risteilyohjukset ja tutkaan hakeutuvat ohjukset 6 500 m:n etäisyydeltä.⁶⁴ Pantzir-S1 järjestelmä muodostuu ajoneuvokontista, jonka päällä on torni, jossa on^{69,65} 12 kpl⁶⁷ 57E6^{64,66} ohjuksia kahdessa kuuden ohjuksen kasetissa⁶³, 2 kpl 2A72 30 mm tykkiä⁶⁶, kahden aaltoalueen tulenjohtotutka^{63,64}, ala-asentoon taitettava valvonta- ja maalinosoitustutka sekä optroniset maalin- ja ohjuksen seurantajärjestelmät.⁶³ Tulenjohtojärjestelmän muodostavat⁶⁴ kahden aaltoalueen Phazotron valvonta- ja seurantatutka ja NPO Gipo 1TPP1-(päivä/yö) optinen seurain. Tulenjohtojärjestelmän erittäin kapeakeilainen tulenjohtotutka mahdollistaa matalalla lentävien maalien tulittamisen maavälkkeen joukosta, johon käytetään tutkan sentti- ja millimetrialueen taajuuksia.^{64,68}

Pantzir-S1:n ohjus on 57E6⁶³. Ohjus on 3 200 mm pitkä, halkaisijaltaan 170 mm ja sen maksiminopeus on 900 m/s. Ohjus painaa 90 kg laukaisuputki ml ja pelkkä ohjus 65 kg, josta taistelulataus, jossa on sekä isku- että herätesytytin, painaa 16 kg^{63,64}. Ohjuksen maksiminopeus on 1 100 m/s ja torjunta-ala⁶³ 1 000-12 000 m^{66,67} etäisyydellä ja 5-6 000 m korkeudessa^{66,67}. Tykki 2A72 sopii lähi-ilmatorjunnan lisäksi kevyesti panssaroitujen ajoneuvojen ja maamaalien tuhoamiseen^{63,70}. Ase on sama kuin BMP-3:ssa. Se on tehokas maamaaleihin alle 1 500 m etäisyydelle ja ilmamaaleihin 4 000 m etäisyydelle^{65,63,64}. Tykin tulinopeus on 5-6 ls/s, kokonaistulinopeus on 10-12 ls/s⁶³. Järjestelmän täyttö on 750 ls^{63,67}.

Pantzir-S1 järjestelmää on kehitetty lähinnä ohjuksen osalta ja näin on saavutettu torjunta-alue 18-20 km etäisyyteen ja 10 km korkeuteen asti sekä kyky torjua suurempi maalimäärä aikayksikössä. Tämä johtuu lyhyestä reaktioajasta, nopeasta ohjuksesta ja mahdollisuudesta käyttää kahta erillistä ohjauskanavaa toimittaessa laajalla sektorilla (90 x 90 astetta).⁷¹ Järjestelmän modulaarinen rakenne ja pieni

⁶⁷ Jane's Intelligence Review November 1995 s 488

⁶⁸ Armada International 1/1998 s. 30- 36 (armada 004)

⁶⁹ Jane's Defence Weekly 2 September 1995 s 13

⁷⁰ Tulamashzavod Automatic Cannon - mainos

⁷¹ Military Parade March/April 1999 s. 14- 16

koko mahdollistavat järjestelmän asentamisen tela- ja pyöräajoneuvoihin sekä kontteihin. Järjestelmän pääosa on yleistorni, joka voidaan asentaa pyörä- tai telalavetille, aluksen kannelle, rakennuksiin, kiinteisiin rakenteisiin tai konttiin.⁷¹ Kokonaisjärjestelmän osat ovat lavettiajoneuvo, joita on 6 kpl tuliyksikössä, latausajoneuvot, joita on 3 tuliyksikössä ja huolto- sekä koulutusjärjestelmä, joka koostuu luokkasimulaattorista ja liikkuvasta simulaattorista.⁷¹

Modernisoitu 57E6YE ohjus kiihtyy 1,5 s:n kuluessa nopeuteen 1 300 m/s. Ohjuksella on hyvä ketteryys boosterin irtauduttua, pieni ballistinen hidastuvuus kiihdytysvaiheen jälkeen (40 m/s 1 km lennonnolla). Ohjuksen keskinopeus 18 km:iin on 780 m/s. Tulialue on kasvanut 20 km etäisyydelle ja 10 km korkeuteen asti.⁷¹

BUK-2M, Ural/Mys, SA-17 "Grizzly" -järjestelmää valmistetaan kahtena toisistaan poikkeavana versiona,⁷² jotka ovat telalavettinen Ural ja puoliperävaunuasenteisena Mys. Järjestelmän pääosat ovat molemmissa tyypeissä⁷² johtokeskus, maalinosoitus-tutka, maalinvalaisututka- ja ohjuslavettiajoneuvo sekä kahdeksanohjuksinen lataus- ja lavettiajoneuvo. Pyörälavetilla saavutetaan parempi operatiivinen liikkuvuus ja se on todennäköisesti edullisempi valmistaa, huoltaa ja käyttää kuin telalavetti ja sillä on paremmat vientinäkyvät.^{72,73} Telajärjestelmät ovat tarpeen, jotta saavutettaisiin taktinen liikkuvuus maastossa. Tarvittaessa ilmapuolustusjärjestelmää, jolla puolustaa valtakunnan avainkohteita ei taktinen liikkuvuus ole välttämätöntä, kun taas hyvä tieliikkuvuus mahdollistaa järjestelmän nopeat siirrot suojaamaan kulloinkin uhanalaisinta kohdetta.

Ural tulee korvaamaan Buk-1M, "SA-11 Gadfly" ohjusjärjestelmän⁷². Järjestelmästä on ensi havainto ja se on määritelty 1986-87, ensimmäinen luotettava havainto on vuodelta 1993 ja se on julkaistu ensikerran virallisesti Moskovan ilmailunäyttelyssä 1995⁷³. Alunpitäen järjestelmä rakennettiin samalle GM-569 telalavetille kuin Buk ja oli ulkonäöltään hyvin samanlainen.^{23,73} Ural on tarkoitettu divisioonan ilmatorjuntajärjestelmäksi.^{73,15} Järjestelmän määrittely uudeksi kokonaisuudeksi on perusteltua, vaikkakin se on selvästi Buk-1M, "SA-11, Gadfly" järjestelmän jatkokehittelmä eli Buk-2M.⁷⁴ Uusi ohjus 9M38M2 kantaa kauemmas ja korkeammalle. Järjestelmä kykenee käsittelemään useampia maaleja ja siinä on uudet tutkat sekä valaisu- että valvontatutka.

Uusi maalinvalaisututka on "Chair Back", joka mahdollistaa kullekin lavetille valaista useita maaleja ja tulittaa niistä kolmea yhtäaikaaisesti. Uusi ohjus eli 9M38M2, joka on parannettu versio BUK-1M järjestelmän 9M38M1 ohjuksesta. Siinä on pidempi runko, lyhyemmät evät sekä 25% suurempi kiihtyvyyksien sieto. Järjestelmä on valmiina tuotantoon.⁴⁰ Valaisututka "Chair Back" on nostettu 21 m korkeaan antenniin, se on vaiheohjattu ja sen arvioidaan kantavan enintään 120 km. Lavettina on telalavetti tai pyörälavetti. Prototyyppi on olemassa 1993.⁷⁴ Ural kykenee torjumaan erilaisia ilmamaaleja ohjuksista lentokoneisiin korkeusalueella 10 - 24 000 m ja etäisyydessä 50 000 m.⁷²

Pienoismallina esitelty puoliperävaunujärjestelmä on julkisesti olemassa ja on nimeltään Mys⁷². Järjestelmä julkaistiin 1995 Moskovan ilmailunäyttelyssä. Varsinainen järjestelmä ei ollut esillä vaan se esiteltiin edelleen pienoismalleina, joiden vetäjinä oli joko 6x6 KrAZ-260 tai Uralin uusi malli, joilla saavutetaan ainakin 70 km/h tieno-

⁷²Jane's Defence Weekly 16 September 1995 s 50

⁷³Jane's Intelligence Review Pointer January 1996 vol 3 n:o 1 s 1

⁷⁴Jane's Defence Weekly 11 September 1993 s 8

peus. Uusi versio koostuu seuraavista puoliperävaunuun sijoitetuista osista,⁷³ jotka ovat kuljetus-laukaisualusta, jossa on nelikiskoinen laukaisulavetti, jonka lisäksi neljä latausvalmista ohjusta puoliperävaunun keskellä, maalinvalaisututka "Chair Back" omassa puoliperävaunussaan, jossa 21 m korkea teleskooppimasto, johtokeskus ja maalinosoitustutka "Snow Drift" tutkan puoliperävaunuversio.⁷³

Mys-järjestelmä on läpikäynyt alkutestit, joiden ammunnoista on julkaistu mainostarkoituksessa video vuonna 1995⁷², muutoin järjestelmän tuotannon asteesta ei ole tarkkaa tietoa.⁷³ Järjestelmän uskotaan tulleen hyväksytyksi käyttöön Venäjän armeijassa ja se saattaa olla rajoitetussa sarjatuotannossa⁷². Mys:n kehittäminen voi olla vastaus markkinoiden vaatimuksiin, mutta myös mahdollisesti yritys kehittää Pantzir-järjestelmälle kilpailija täyttämään Venäjän uusien nopeasti sijoitettavien joukkojen ilmatorjuntatarve.⁷³

Sosna -ilmatorjuntajärjestelmä on malliesimerkki uudesta venäläisestä suunnittelusta. Ohjusjärjestelmä on erittäin hyvä ja monipuolinen yhdistetty ilmatorjuntajärjestelmä, jota ei kuitenkaan ole vielä olemassa muutoin kuin mallina ja suunnitelmana. Sosna koostuu lasersädetä seuraavasta ilmatorjuntaohjuksesta Sosna-R, tulenjohto-optroniikasta ja 2A38M -tykistä, jotka on sijoitettu samalle lavetille.⁷⁵ Ohjuksen suurimmaksi nopeudeksi luvataan 1200 m/s ja lentoajaksi 8 km etäisyydelle 11,5 sekuntia.⁷⁵ Järjestelmän meritoimintaversio on nimeltään Palma, jossa tykit on korvattu ASO-18KD aseilla.⁷⁶

Modernisointihankkeiden takana on neuvostoajan laajan ilmatorjuntajärjestelmien viennin hyödyntäminen kaupankäynnissä ylläpitämällä olevia järjestelmiä ja modernisoimalla niitä kohtuulliseen hintaan käyttäjämaiden toiveiden mukaisesti. Modernisointihankkeita on menossa useita, joista julkistettuja ovat esimerkiksi OSA "SA-8, Gecko" ja Petshora/Neva "SA-3, Goa" -järjestelmien modernisoinnit, joista seuraa vassa tarkemmin.

OSA -järjestelmää "SA-8, Gecko" on tuotettu ja toimitettu laajalti yli 20 vuoden ajan. Asiakkaiden edun ja käytössä olevien eri järjestelmien suuren lukumäärän vuoksi GP-IZEMZ turvaa laajan valikoiman myynnin jälkeisiä palveluja, mukaanlukien ylläpidon ja modernisoinnin.³⁷

Taloudellisesti on järkevää kunnostaa nykyisin operatiivisessa käytössä olevat Osa -järjestelmät. Toimenpide pidentää järjestelmien palvelusaikaa ainakin kolmesta neljään vuoteen. Tehtaan kokonaispaketti antaa taistelu- ja teknisen koulutuksen asiakkaan miehistöille, teknisen tarkastuksen järjestelmäkokonaisuuksille ja osille, järjestelmäperushuollon ja modernisoinnin tehtaalla, asiakkaan huoltojärjestelmän varikoiden varustamisen huoltodokumentaatiolla, varaosilla, standardeilla sekä erikoistyökaluilla ja välineillä, ilmatorjuntajärjestelmän integroinnin asiakkaan ilmapuolustusjärjestelmään ja heidän omiin ilmasto-oloihinsa, ratkaisut ilmatorjuntajärjestelmän käytön ja huollon erilaisiin ongelmiin. Toisen linjan tehtaalla muodostavat käytettyjen ja varastoitujen Osa -järjestelmien yleishuollot ja järjestelmien edelleenmyynti uusille asiakkaille.³⁷

⁷⁵Rosvoorouzhnenien myyntiesite Sosna

⁷⁶Rosvoorouzhnenien myyntiesite Palma

Egypti on solminut 125 miljoonan US-dollarin sopimuksen Rosvoorouzhienien kanssa S125 Neva "SA-3, Goa" järjestelmän modernisoinnista. Sopimuksesta kilpailivat myös yritykset Kiinasta, Puolasta ja Ukrainasta.⁷⁷

Venäläiset modernisoivat 50 lavettia Petshora-2 konfiguraatioon alkaen vuonna 2000 työ on valmis vuonna 2003. Petshora -järjestelmä on alunperin kehitetty niin aikaisin kuin 1950 -luvun keskivaiheilla Almazin johdolla, järjestelmänimellä S-125 Neva. Pääosa uudistamisesta on vanhojen elektronisten alajärjestelmien korvaaminen uusilla digitaalisilla elektroniikkayksiköillä, järjestelmän sietokykyä elektronista häirintää vastaan parannetaan ja kaikki järjestelmän avainelementit sijoitetaan 6x6 maastokuorma-autoihin. Viimeksi mainittu uudistus antaa järjestelmälle suuresti lisätyn strategisen liikkuvuuden ja mahdollistaa nopeamman asemaanmenon ja lähdön. Nykyisen järjestelmän asemaanmeno kestää noin 90 min ja modernisoidun järjestelmän 30 minuuttia.⁷⁷

Maalin kiinniotto ja prosessointi automatisoidaan ja järjestelmä voi seurata 16 maalia. Ohjusten kantama lisääntyy 17 kilometristä 25 kilometriin, samalla lavetit voidaan sijoittaa laajalle alueelle mikä parantaa samalla niiden selviytymistä. Maaleja voidaan seurata sekä yö- että päiväoloissa uudella optisella järjestelmällä.⁷⁷

5. Yhdistelmä

Venäjän ilmatorjunnan tila on vielä sekä määrän että laadun osalta hyvä, suunnitteluvoimaa on vielä riittävästi ja uudet suunnitellut järjestelmät, joita ei ole voitu heikon taloudellisen tilanteen vuoksi ottaa käyttöön, ovat erittäin hyviä. Ongelmat tulevat esille nykyisen palveluskäytössä olevan kaluston modernisaatioiden jälkeen, kun tulisi hankkia kokonaan uudet järjestelmät. Tällöin ei enää ole käytettävissä nykyistä suunnittelijapolvea, joka on siirtynyt eläkkeelle. Uutta suunnittelijapolvea ei synny, jollei Venäjän taloudellinen tila parane nopeasti ja aseteollisuus kykene maksamaan vertailukelpoisia palkkoja.

Ilmatorjunnan johtamisjärjestelmä, mikäli se on saatu hankittua riittävässä laajuudessaan, vastaa nykyajan haasteisiin. Toisaalta mikäli johtamisketjussa on puutteita, on koko järjestelmä yhtä hyvä kuin sen heikoin lenkki. Taktinen- ja taistelutekninen johtaminen ei menettelyiltään ole riittävän joustavaa ja lieneekin yksi suurimpia ongelmien lähteitä todellisessa tilanteessa. Valvontajärjestelmä on tutkavalvonnan osalta erittäin hyvä. Sensoriteknikassa Venäjä on länsimaita jäljessä vuosikymmeniä tutkatekniikkaa lukuunottamatta. Tärkein puute ilmatorjuntajärjestelmissä on lämpökamera ja sen johdannaiset.

Asejärjestelmien kehittäminen ja ylläpito on tähän asti kyetty turvaamaan minimitasolla. Selkeä painopisteajattelu on mahdollistanut kansainvälisessä kärkeä pysymisen, mutta samalla tilausten puute on estänyt varsinaisen sarjatuotannon. Modernisointi jatkuu sekä suunnitteluasteella kotimaassa että ulkomaille Neuvostoliiton aikana vietyjen järjestelmien uudistamisena vielä vuosia. Uusia järjestelmiä tulee esittelyyn tasaista tahtia, kuitenkin näiden palveluskäyttöön ottaminen lienee lähivuosina epätodennäköistä.

⁷⁷ Jane's Defence Weekly 31. March 1999 s. 16

LÄHTEET

- 1) Isby David C: Weapons and Tactics of the Soviet Army, Jane's Publishing Company Limited 1988 s.307-316
- 2) U.S. Army Combined Arms Center Threats Directorate Fort Lesvenworth Kansas 6027-5310: Field Manuel FM 100-2-1 Headquarters Department of the Army 18June 1990 Final draft (unedited) THE SOVIET ARMY operations and tactics CHAPTER 10 AIR DEFENCE
- 3) Heiskasen S, insmaj MosAirShow 1993 materiaalia, käännös Kapt Kari SKK/ISL 28.10.1993 ryhmätyöhön liittyen
- 4) Flight International 18-24 November 1992 s 17
- 5) Jane's Intelligence Review December 1993 s 534- 538
- 6) Military Technology MILTECH 12/93 s 30- 32, General Export for Defence GED tuote-esittely
- 7) Military Parade March/April 1999 s 19
- 8) Soldat und Technik 12/1989 s 923
- 9) Defence Electronics March 1989 s 100-103
- 10) Defence Electronics October 1988 s 87-95(-??)
- 11) Military Technology MILTECH 5/93 s 59-62
- 12) Jane's Defence Weekly 4 June 1988 s 1116
- 13) Jane's Intelligence Review April 1994 s 147- 153
- 14) Jane's Defence Weekly 20 July 1991(?) s 88
- 15) Air Force Magazine March 1993 s 81-83 ao järjestelmän esittely
- 16) Jane's Soviet Intelligence Review January 1991 s 19
- 17) Sotilasaikakauslehti 2/1993 92-100
- 18) Heiskanen S, insmaj Opetusmoniste 2S6M/2K22M/SA-19 TUNGUSKA
- 19) Military Technology MILTECH 7/93 s 38-42, General Export for Defence GED tuote-esittely
- 20) Jane's Intelligence Review November 1992 s 487-489
- 21) Ilmatorjuntaupseeri 1/1993 s 52-54
- 22) Jane's Soviet Intelligence Review January 1989 s 2-4
- 23) Jane's Intelligence Review August 1994 - Europe s 342- 349
- 24) International Defence Review 2/1990 s 130
- 25) Military Technology MILTECH 10/92 s106-112
- 26) International Defence Review 11/1992 s 1109-1112
- 27) Heiskanen S, insmaj Opetusmoniste TOR/SA-15
- 28) Jane's Defence Weekly 5 January 1991 s 12
- 29) Soldat und Technik 6/1991 s 428
- 30) International Defense Review 9/1991 s 1020
- 31) Ilmatorjuntaupseeri 1/1991 s 63
- 32) Ilmatorjuntaupseeri 3/1991 s 11
- 33) Flight International 19-25 August, 1992 s 7
- 34) Sotilasaikakauslehti 5/91 Katsaukset s 388- 391
- 35) Flight International 19-25 June 1991 s 8
- 36) Heiskasen S, insmaj Opetusmoniste TOR/SA-15, päivitetty 5/1994
- 37) Military Parade January/February 1999 s. 46- 47
- 38) Military Technology MILTECH 9/93 s 58- 60, General Export for Defence GED tuote-esittely
- 39) Jane's Intelligence Review June 1991 s 260-261 Soviet Union
- 40) Jane's Intelligence Review November 1993 s 483- 487
- 41) Heiskasen S, insmaj Opetusmoniste GANG/9M37M1 SA-11 GADFLY
- 42) Jane's Defence Weekly 5 July 1986 s 1302-1303
- 43) Military Parade January/February 1999 s. 35
- 44) Jane's Intelligence Review March 1997 s.113- 118
- 45) Jane's Intelligence Review February 1993 s 52- 58 Europe
- 46) Heiskasen S, insmaj Opetusmoniste S-300PMU/PMU1 SA-10a/b GRUMBLE
- 47) Soldat und Technik 1/1992 s 72-73
- 48) Jane's Soviet Intelligence Review, May 1991 s 203- 206
- 49) Jane's Intelligence Review March 1997 s.113- 118
- 50) Jane's Intelligence Review April 1997 s.153- 156
- 51) Jane's Intelligence Review December 1991 s 562- 565
- 52) Siivet -lehti 5/1997 s. 20- 22
- 53) Military Parade March/April 1999 s. 8 - 11
- 54) Jane's Intelligence Review March 1999 s ? (pikku uutisia)
- 55) Military Parade May/June 1999 s. 12- 13

- 56) Jane's Defence Weekly 2. June 1999 s. 12
- 57) Jane's Defence Weekly August(?) 1987 s 226-227
- 58) Insmaj S Heiskasen opetusmoniste S-300V SA-12a/b GLADIATOR/GIANT
- 59) Military Technology MILTECH 8/93 s 77- 80, General Export for Defence GED tuote-esittely
- 60) Insmaj S Heiskasen opetusmoniste S-300V SA-12a/b GLADIATOR/GIANT, päivitetty 6/1994
- 61) Jane's Defence Weekly 24 June 1998 s.11 Europe
- 62) Armada International 3/1998 s.102; (armada 083)
- 63) Suomen Sotilas ??? Sotilastekniikkaliite s 16 ja Sotilasaikakauslehti 6/7 1995
sivu 75, artikkelit Insmaj Seppo Heiskanen
- 64) Armada International 3/1998 s.102; (armada 084)
- 65) Suomen Sotilas 3/95 Sotilastekniikkaliite s 9
- 66) Jane's International Defence Review 7/1996 s 61
- 67) Jane's Intelligence Review November 1995 s 488
- 68) Armada International 1/1998 s. 30- 36 (armada 004)
- 69) Jane's Defence Weekly 2 September 1995 s 13
- 70) Tulamashzavod Automatic Cannon - mainos
- 71) Military Parade March/April 1999 s. 14- 16
- 72) Jane's Defence Weekly 16 September 1995 s 50
- 73) Jane's Intelligence Review Pointer January 1996 vol 3 n:o 1 s 1
- 74) Jane's Defence Weekly 11 September 1993 s 8
- 75) Rosvoorouzhenie:n myyntiesite Sosna
- 76) Rosvoorouzhenie:n myyntiesite Palma
- 77) Jane's Defence Weekly 31.March 1999 s. 16

Majuri Pekka Airaksinen

Venäjän pioneerijärjestelmien nykytila ja kehitysnäkymät

1. Johdanto

Venäläisen pioneeritoiminnan päämääränä on yksinkertaistetusti mahdollistaa panssaroitujen joukkojen keskeytymätön hyökkäys. Venäläiset pioneerijoukot on koulutettu, varustettu ja organisoitu tämän päämäärän toteuttamiseksi. Pioneeritoiminta perustuu tarkoituksenmukaisiin välineisiin, harkittuun taktikkaan ja äksiisin-omaisen taistelutekniikan käyttämiseen. Merkittävästä osasta pioneeritoimintaa vastaavat muut kuin pioneerijoukot.

Tämän alustuksen ensimmäisenä tavoitteena on antaa kuva nykyisistä tai paremminkin 1980-luvun lopun venäläisistä pioneerijoukoista sekä pioneeritiedustelu-, liikkeenedistämis- ja miinoittamisjärjestelmistä ja niiden suorituskyvystä. Järjestelmien käsittely sidotaan venäläiseen taktikkaan. Toisena tavoitteena on selvittää pioneerijärjestelmien kehitysnäkymät. Käsittely on rajattu divisioonatason keskeisiin järjestelmiin.

Venäjän pioneerijoukkojen kalusto ja organisaatiot on kehitetty taisteluun, joka käydään Keski-Euroopassa vastaavaa tekniikkaa ja taktikkaa käyttävää suurvallan asevoimaa vastaan. Tällöin järjestelmistä esitettävät suorituskykyarvot, toimintatavat ja -menetelmät eivät kaikilta osin sovellu sellaisenaan verrattavaksi suomalaiseen maastoon, vaan esitettäviä periaatteita on osin sovellettava. Näin tekevät myös venäläiset.

Divisioonatasolla pioneeritoiminnan tavoitteena on avata toiminnan jatkuvuuden edellyttämä tiestö ja rakentaa tarvittavat muut yhteydet, kuten helikopterien tukeutumisalueet. Pioneeritoiminta perustuu jo rauhan aikana hankittuun yksityiskohtaiseen tietoon tiestöstä, silloista ja vesistöistä sekä maastosta. Resurssien mitoittaminen perustuu näiden lisäksi lähinnä satelliitti- ja lentokuvaustiedustelulla hankittaviin tietoihin vastustajan suluttamisesta. Pioneerityö on teknistä ja perustuu raskaiden kalustojen sekä maansiirtovälineiden käyttöön. Ylemmällä tasalla merkittävästä osasta urien ja ryhmitysalueiden rakentamista vastaavat huoltojoukkojen osana olevat rakentajajoukot.

Rykmentitiasalla pioneeritoiminnan tavoitteena on taata tykistön ja joukkojen toisen portaan liike sekä estää vastustajan reservien käyttö. Osastot on muodostettu tilanteeseen joustavasti sitoen taistelukykyisiksi, niihin on yhdistetty suora-ammunta-aseita ja suojaavia joukkoja sekä ilmatorjuntaa. Uusi ulottuvuus toiminnalle on tullut ammuttavien sirote- ja kaukomiinoittamisjärjestelmien myötä. Niillä pyritään eristämään taistelualue, sitomaan vastustajan reservien liike syvyydessä sekä lamauttamaan epäsuoran tulen yksiköiden toiminta tuhoamisen mahdollistamiseksi. Reservit ja tykistö voidaan toki pyrkiä sitomaan myös ryhmitysalueilleen, mikäli ne saadaan tietoon. Toiminnan suunnittelu perustuu karttojen ja tiedostojen lisäksi monipuolisilla sensoreilla hankittuun lähes reaaliaikaiseen tilannekuvaan. Tiedusteluvälineinä kuvaustiedustelun ja lentotähystyksen rinnalle ovat nousemassa lennokit, joilla täydennetään rintamasta saatavaa tilannekuvaa.

Pataljoonatasen pioneeritoiminta perustuu äksiisimäisiin suorituksiin ja tulen alla toimintaan kykenevän tekniikan käyttämiseen. Välineet on rakennettu yleensä telalavetille ja henkilöstön määrä on vähäinen. Toiminnan suunnittelu perustuu ennen kaikkea paikan päällä tehtyyn tiedusteluun, jolla täydennetään ilmakuvauksen tuloksia. Pioneeritoimintaan pyritään suoraan liikkeestä, jolla pyritään pitämään vastustajan reagointiaika miniminä ja näin aikaansaamaan yllätys. Joukkoja käytetään painopisteisesti ja häikäilemättömästi.

2. Pioneerijoukkojen kokoonpanot

Hyökkäyksessä pioneeritoiminta vaatii nopeutta ja taistelunkestävyyttä. Nopeus on hankittu monipuolisin kalustoin ja taistelunkestävyys panssaroimalla kalustot. Lukumäärällisesti liikkeenedistämiseen tarkoitettuja kalustoja on eniten. Venäläisille pioneerijoukoille on ominaista henkilöstön pieni määrä. Pioneerijoukkojen pientä henkilömäärää korvaa se, että jalkaväki on tärkeä miinoittaja ja panssarijoukot tärkeä mekaaninen raivaaja hyökkäyksen kärjessä¹.

Pioneerijoukot ovat jaettavissa erikois- ja taistelupioneereihin.² Erikoispioneerijoukot ovat erikoistuneet pioneeritiedusteluun, tien korjaukseen, linnoittamiseen, siltojen rakentamiseen, naamiointiin, ylimenohyökkäysten tukemiseen, ylikuljetuksiin, suluttamiseen ja vesihuoltoon. Erikoispioneerijoukolla on yleensä vain yksi tehtävä, esimerkiksi ponttonirykmentillä ponttonisiltojen rakentaminen. Erikoispioneerijoukoilla armeija tukee hyökkääviä divisioonia luomalla edulliset olosuhteet joukkojen ryhmittymiselle salassa lähtöalueille sekä suojaamalla joukot kaikilta tuhovälineiltä. Armeija pyrkii takaamaan hyökkäyksen toteuttamisen nopeassa tempossa, suoraan liikkeestä. Armeijan erikoispioneerijoukoista muodostetaan alistettavat joukot ennakkosuunnittelun ja tiedustelun luoman kuvan perusteella.³

Taistelupioneerit on organisoitu divisiooniin ja rykmentteihin. Taistelupioneerijoukko pystyy toteuttamaan useita pioneeritoiminnallisia tehtäviä suora-ammuntatulen vaikutuspiirissä.

Venäläisten pioneerijoukkojen organisaatiot ovat kaikilla tasoilla "työkalupakin" luonteisia, joista muodostetaan tilanteen arvioinnin perusteella kussakin tilanteessa tarvittavat osastot. Näistä tyypillisimpiä ovat divisioona- ja rykmenttitasoilla liikkeenedistämisen- (OOD = Otrjad Obespetschnija Dvizhenija) ja suluttamisosastot (POZ = Podviznyi Otrjad Zagrazdenija). Osastojen käyttö ja muodostamistapa korostaa pioneeritiedustelun onnistumisen merkitystä.

Divisioonan ja rykmentin pioneerijoukoilla tuetaan sekä I että II portaan liikettä armeijan pioneerijoukkojen keskittyessä huoltomahdollisuuksien turvaamiseen.

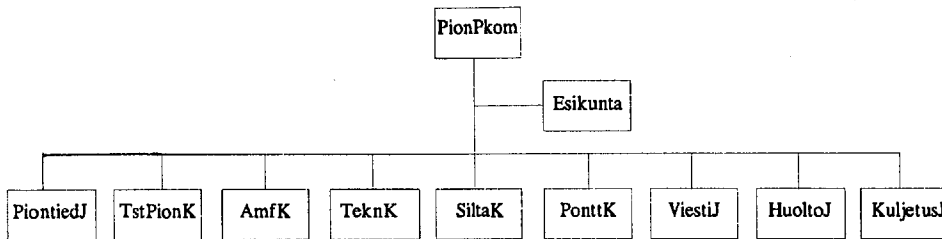
Moottoroidussa jalkaväkidivisioonassa ja panssaridivisioonassa on pioneeripataljoona. Pioneeripataljoonan kokoonpano on esitetty seuraavassa kuvassa.⁴

¹Inzhenernie boeprisasi

²FM 100-2-1, s 12-3

³FM 5-102, luku 1

⁴Soviet Engineer Operations, liite A-4



Kuva: Pioneeripataljoonan kokoonpano

Pioneeripataljoona pystyy kokoonpanoon kuuluvien kalustoin:

- ylittämään 4 paikalla samanaikaisesti 18 metriä leveän joen tai kaivannon
- rakentamaan 110 metriä taistelupanssarivaunut kantavaa ponttonisiltaa
- lauttaamaan 3 paikalla taistelupanssarivaunuja
- lauttaamaan 12 paikalla taisteluajoneuvoja
- rakentamaan tulen alla miinoitteita koneellisesti
- raivaamaan tulen alla 2 miinoitetta samanaikaisesti minuuteissa
- raivaamaan sulutteita konein
- linnoittamaan sekä rakentamaan esteitä konein.⁵

Moottoroidulla jalkaväkirykmentillä ja panssarirykmentillä on pioneerikomppania. Yksikköön kuuluu miinoitusjoukkue, siltajoukkue sekä tekninen joukkue.⁶ Pioneerikomppania pystyy kokoonpanoon kuuluvien konein:

- ylittämään 2 paikalla samanaikaisesti 18 metriä leveän joen tai kaivannon
- ylittämään suora-ammuntatulen vaikutuspiirissä 18 metriä leveän joen tai kaivannon
- rakentamaan tulen alla miinoitteita
- raivaamaan miinoitteita mekaanisesti minuuteissa
- raivaamaan sulutteita konein.⁷

Panssarikomppanioilla on miinajyrä-aurayhdistelmiä, jotka voidaan asentaa taisteluvaunuun. Lisäksi on huomioitava, että kaikki kevyet panssarivaunut ovat uintikykyisiä ja pystyvät itsenäiseen ylimenoon vesistöillä.⁸

Erilliseen moottoroituun jalkaväkiprikaatiin kuuluu pioneerikomppania. Prikaatin pioneerikomppanian päätehtävä on suluttaminen ja liikkeen edistäminen.⁹

3. Pioneeritiedustelujärjestelmät

Pioneeritiedustelu on korostuneessa asemassa venäläisessä pioneeritoiminnassa. Pioneeritiedustelun menetelmät jaetaan tähyystykseen, partiointiin, lento- ja maakuvaukseen sekä väkivaltaiseen tiedusteluun.¹⁰

⁵Soviet Engineer Operations perusteella laskettuna

⁶Soviet Engineer Operations, liite A-12

⁷Soviet Engineer Operations perusteella laskettuna

⁸Evl P Lähteen haastattelu

⁹Mättölä 1, s 19 ja liite 4

¹⁰Soviet Engineer Operations, s 1-1. Vrt. FM 5-102 "Counter mobility" s 1-15

Pioneeritiedustelun lähtökohtatiedot saadaan rauhan ajan tiedostoja täydentävällä satelliittikuvauksella, jolla kyetään ainakin perustasolla seuraamaan vastustajan linnoittamis- ja suluttamistilannetta. Tämän perusteella voidaan ainakin karkealla tasolla suunnitella erikoispioneerijoukkojen tarve ja käyttösuunnat.

Lentotiedustelu on tärkein pioneeritiedustelumenetelmä. Lentotiedustelun lajit ovat näkö tiedustelu, kuvaustiedustelu ja radioelektronisin välinein suoritettu tiedustelu. Tiedustelu toteutetaan sekä helikopterista että lentokoneista.¹¹ Lentokuvaus täydentää satelliittikuvauksella saatuja tietoja. Korkealentokuvauksen perusteella muodostetaan armeijatasoon pioneerijoukkojen taistelujaotukset ja tarkennetaan osaltaan joukkojen suuntaaminen. Jatkossa tähän käytettäneen myös lennokkeja, vaikka niitä ei olekaan varustettu ainakaan tällä hetkellä erityisesti miinoitteiden tiedusteluun. Vastustajan käyttämät liikennereitit voidaan tiedustella myös tutkauksella.

Tähystyksellä ja partioinnilla pyritään selvittämään puolustajan asemien linnoittaminen, miinoitteiden paikat, maaston luonnollinen este-arvo, kulku-urat puolustajan selustassa ja pioneerijoukkojen ryhmitys.¹² Väkivaltaisella tiedustelulla pyritään selvittämään puolustajan ryhmitys, sulutteiden ja miinoitteiden rakenne, linnoitetut asemat sekä saamaan haltuun asiakirjoja ja tietoja pioneerivälineistä puolustajan syvyydestä.¹³

Tähystyksellä, partioinnilla ja väkivaltaisella tiedustelulla varmennetaan ilmakuvauksella saatuja tietoja ja tarkennetaan ne valmistelujen onnistumiseksi; partiot suunnataan pääosin kuvaustietojen perusteella. Pioneeritiedusteluosastot voivat olla joukkueen - ryhmän vahvuisia. Tyypillinen osaston tehtävä on puolustajan pioneeritoiminnallisten valmistelujen selvittäminen. Tällöin selvitetään esimerkiksi sulutteiden rakenne, teiden ja siltojen kunto, rakennusmateriaali ja veden hankintapisteen sekä suojaiset maastonkohdat.¹⁴

Hyökkäyksen valmisteluvaiheessa pioneeritiedustelulla selvitetään puolustajan pioneeritoiminnalliset puolustusvalmistelut, pioneerijoukkojen kokoonpano, kalusto ja ryhmitys. Ensisijaisena tiedustelumenetelmänä käytetään ilmakuvauksia. Tiedustelun painopiste on murtoalueella.¹⁵

Hyökkäyksen alettua pioneeritiedustelulla selvitetään erityisesti vihollisen miinoitteiden ja hävitteiden paikat, puolustajan siirtymisreitit ja etenemisurat maastossa, vetäytymisen ja vastahyökkäysten aikana rakennettavat miinoitteet sekä vesistöesteet.¹⁶

Vihollisen joukkojen ollessa tähystysetäisyydellä, perustetaan pioneeritähystyspaikka. Valokuvaus yhdistetään aina tähystykseen. Tähystyksellä saadaan tietoa maastosta ja voidaan arvioida vastustajan välineitä ja linnoitteita. Väkivaltaisella tiedustelulla voidaan paljastaa sulutteen sijainti ja esteen tai erityiskohteen rakenne. Väkivaltaisella tiedustelulla pyritään myös pioneerivälineiden ja -asiakirjojen kaappaamiseen.¹⁷

¹¹Soviet Engineer Operations, s 1-3 ja FM 100-2-1, luku 12

¹²Soviet Engineer Operations, luku 1 ja FM 100-2-1, luku 12

¹³Soviet Engineer Operations, luku 1

¹⁴Soviet Engineer Operations, luku 1 ja FM 100-2-1, luku 12

¹⁵Soviet Engineer Operations, luku 1

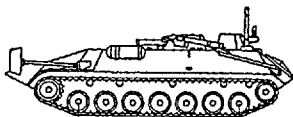
¹⁶Soviet Engineer Operations, luku 1 ja FM 100-2-1, luku 12

¹⁷Soviet Engineer Operations, luku 1

Divisioonan pioneeripataljoonassa on orgaaninen pioneeritiedustelujoukkue. Myös divisioonien yleiset tiedustelujoukot pystyvät tavanomaiseen pioneeritiedusteluun, mutta eivät teknisten yksityiskohtien selvittämiseen.¹⁸ Pioneeritiedustelutietojen perusteella varmistetaan hyökkäysjoukkojen reitinvalinta sekä määritellään liikkeenedistämisosastojen kokoonpano.

Pioneeritiedusteluun divisioonatasolla on käytettävissä kaksi erilaista pioneeritiedusteluajoneuvoa. DIM-miinaharava-ajoneuvo (Dorozhnyi Induktsionnyi Minoiskatel) on otettu käyttöön 1960-luvulla ja nimensä mukaan sitä käytetään ainoastaan metallia sisältävien kohteiden paikantamiseen. Laitteistolla kyetään paikantamaan metallia sijaitsevia kohteita enintään 10 kilometrin tuntinopeudella. Havaittuaan kohteen ajoneuvo pysähtyy automaattisesti.¹⁹ Ajoneuvo mahdollistaa tieurien miinatiedustelun nopeasti muunmuassa sirotemiinojen osalta.

DIM:ä uudempi ja monipuolisempiin pioneeritiedustelutehtäviin on kehitetty IRM-pioneeritiedustelupanssariajoneuvo. Se on rakennettu BMP-rynnäköpanssari-vaunun alustalle. IRM kykenee maaperätutkimukseen, joukkojen siirtymisteiden, vesistöjen sekä miinoitteiden tiedusteluun. Ajoneuvon kiintein ja kannettavin tiedusteluvälinein kyetään selvittämään vesistöjen virtaama, pohjan laatu ja jään paksuus, maaston liikenteenvälityskyky, miinoitteet sekä muut maassa ja vesistöissä olevat räjähtämättömät taisteluvälineet. Ajoneuvon miinaharava (RShM-2) pystyy paikantamaan 3,6 metriä leveältä kaistalta metallia sisältävät räjähtämättömät ampuvatarkkeet 30 senttimetrin syvyyteen 3-5 kilometrin tuntinopeudella. IRM-pioneeritiedustelupanssariajoneuvoja käytetään yleensä divisioonan painopistesuunnan pioneeritiedusteluun.²⁰



Kuva: IRM-pioneeritiedustelupanssariajoneuvo

4. Liikkeenedistämisjärjestelmät

Pioneerijoukkojen tehtävänä hyökkäyksessä on raivata aukot miinoitteisiin ja sulutettiin, mikäli ne eivät ole kierrettävissä. Raivaamisen on mahdollistettava moottoroitujen yksiköiden keskeytymätön hyökkäys. Pioneerijoukkojen määrä ja laatu määritetään hyökkäysalueelta saatujen tiedustelutietojen perusteella.²¹

Jokainen hyökkäävä pataljoona muodostaa raivausryhmän, jonka tehtävänä on aukkojen raivaaminen miinoitteisiin ja murretteisiin taistelukalustoa varten. Raivausryhmä etenee kärjessä hyökkäävien komppanioiden takana.²²

Miinoitteen tarkat rajat paikannetaan esimerkiksi miinajyräpanssari-vaunulla, joka ajaa hyökkäävän komppanian kärjessä ja kuuluu sen kalustoon. Havaitessaan miinoitteen vaunu ilmoittaa ampuamalla valoraketin ja aloittaa raivaamisen. Raivattuun aukon moottoroitu joukkue siirtyy raivatusta aukosta miinoitteen läpi. Jyrän

¹⁸Soviet Engineer Operations, luku 1

¹⁹Soviet Engineer Operations, luku 1

²⁰Soviet Engineer Operations, luku 1 ja venäläinen esite

²¹Soviet Engineer Operations, s 2-1

²²Soviet Engineer Operations, luku 2 ja FM 100-2-1

tekemät aukot levennetään yleensä työnnettävin räjähtävin raivaimin ja kunnostetaan liikennettä varten pioneerien toimenpitein. Muut joukot suojaavat raivausta tulella. Sirotemiinoitteet raivataan käsin, raivauspanoksien tai puskulevyin.²³ Käsin tai koneellisesti rakennetut miinoitteet raivataan käsin, räjähtävin raivaimin ja mekaanisesti jyrillä ja/tai auroilla. Pääsääntöisesti miinoitteet pyritään raivaamaan räjähtävin raivaimin ja mekaanisesti.²⁴

Miinajyrä KTM-5M on miinajyrän ja -auran yhdistelmä. KTM-5M kiinnitetään panssariyksiköiden taistelupanssarivaunuun. KTM-5M voidaan käyttää jyrä-aurayhdistelmänä, aurana tai jyränä. Käyttötapa valitaan maaston, maaperän ja raivattavien miinatyyppien perusteella.²⁵

Tiekatkokset, panssarikaivannot ja muut kuivat kaivannot ylitetään tavallisesti työntämällä ne umpeen panssariyksiköiden panssarivaunuin, joissa on puskulevy BTU. Vaunulta menee kaivannon täyttämiseen 10 - 30 minuuttia.²⁶

Kalustojen käyttötapa merkitsee sitä, että venäläisillä joukoilla on kyky läpäistä yksinkertaiset, pääasiassa miinoja ja tiekatkoksia sisältävät sulutteen taistelujoukkojen omin toimenpitein ilman pioneerijoukkojen tukea. Tällöin pioneerijoukkoja käytetään kärjen takana aukkojen leventämiseen.

Rykmentit muodostavat omasta pioneerikomppaniastaan liikkeenedistämisosaston (LEO). Osaston tehtävänä on rykmentin päähyökkäysuran raivaaminen tela-alustaista ja maastokuorma-autoliikennettä varten.²⁷ Osasto vastaa myös teknisesti monimutkaisempien, murrosteita ja hävitteitä sisältävien sulutteen raivaamisesta. Osasto pystyy yleensä toimimaan rajoitetusti suora-ammuntatulen vaikutuspiirissä.

Pioneerien käytössä olevissa BAT-M puskutraktorissa on hydraulisesti toimiva puskulevy ja nosturi. BAT-M käytetään raivattaessa murrosteita, hävitteitä sekä valmisteltaessa siltapaikkoja ja aurattaessa teitä ja uria. BAT-M pystyy kuljettamaan pioneeriryhmän sekä toimimaan saastuneella alueella.²⁸

Hyökkäyksen liikkeenedistämiseksi divisioonan pioneerijoukoista perustetaan liikkeen edistämisosastoja. Ne ovat joukkueen - komppanian vahvuisia. LEO:n tehtäviä ovat:

- reittien tiedustelu
- miinoitteiden raivaaminen marssin aikana sekä lepo- ja keskitysalueilla
- siltajoukkojen vahvennus ja teiden pienet korjaustyöt
- ylikulun mahdollistaminen kalustosilloin (psv- tai kuoppasilta)
- telaurien valmistelu
- läpikulkureittien kunnostaminen tuhoutuneiden tai saastuneiden alueiden läpi
- urien merkitseminen.²⁹

LEO:n kokoonpano riippuu tehtävästä, maastosta, ajasta, käytettävissä olevasta kalustosta sekä vihollisesta. Yleensä siihen kuuluu tiedustelu- ja esteidenraivausryhmä, 1-2 tien- ja sillanrakennusryhmää ja merkitsemisryhmä. Lisäksi LEO:oon kuuluu

²³Soviet Engineer Operations, luku 2 ja FM 100-2-1

²⁴Samat

²⁵Soviet Engineer Operations, s 2-14

²⁶Samat, s 2-15

²⁷Soviet Engineer Operations, s 2-26 ja FM 100-2-1

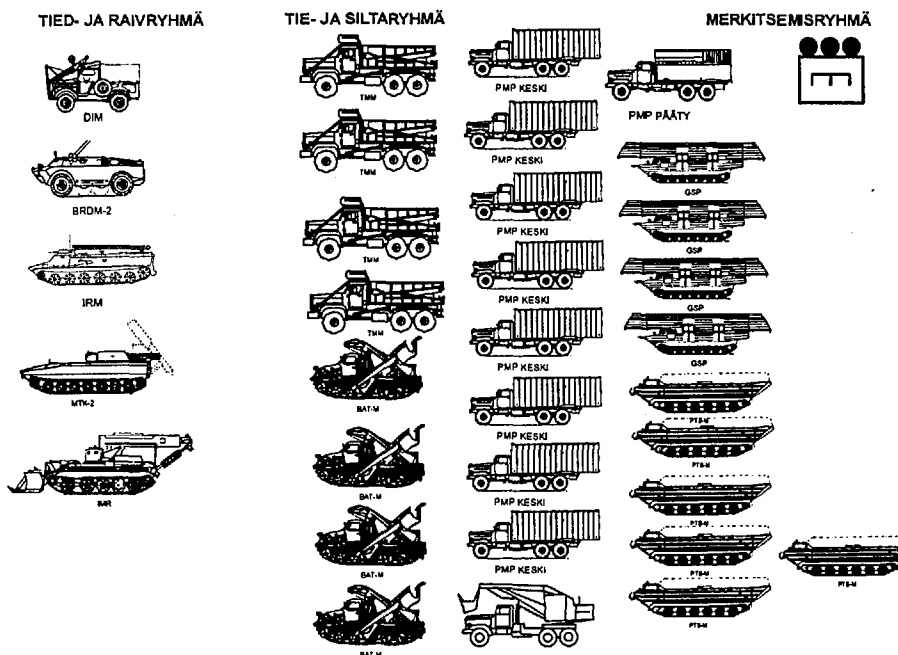
²⁸Samat, s 2-20

²⁹Soviet Engineer Operations, s 2-1 ja FM 100-2-1, luku 12

yleensä vähintään yksi moottoroitu jalkaväkijoukkue, jonka tehtävänä on suojata ja tiedustella taisteluaineiden käyttöä. Rykmentin LEO voi sisältää yhden tai useampia alla olevan luettelon pioneerivälineistä:

- miinanetsin ajoneuvo DIM
- puskuetraktori BAT-M
- esteidenraivausajoneuvo BTU
- miinajyrä/-aura-panssarivaunu KMT-5M
- siltapanssarivaunu MTU-20
- silta-ajoneuvo TMM
- nosturiauto E-305V.³⁰

Esimerkki divisioonan liikkeenedistämisosaston kokoonpanosta on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva: Divisioonan liikkeenedistämisosaston kokoonpano

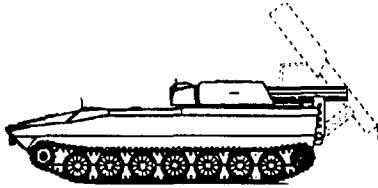
Divisioonan pioneeripataljoonasta voidaan muodostaa 2-3 LEO:a. Pioneeripataljoonasta muodostetut LEO:t vastaavat päähyökkäysreittien raivaamisesta yleensä divisioonan etujoukon takana. Osastoja käytetään toimintasuunnittain ja -tasoittain mahdollistamaan toisen portaan käyttö, epäsuoran tulen yksiköiden siirrot ja raskas huoltoliikenne.³¹ Teiden rakentaminen ja kunnostaminen on yleensä ylemmän johtoportaan rakentajajoukkojen vastuulla.

Divisioonan pioneeripataljoonan kokoonpanoihin kuuluu 2 raivauspanssarivaunua UR-77/MTK/MTK-2. UR-77 rakettiraivainpanssarivaunussa on kaksi 93 metriä pitkää rakettiraivainta. Raivain raivaa noin 6 metrin levyisen aukon. Raivaaminen raketeilla

³⁰Samat

³¹Soviet Engineer Operations, s 2-26 ja FM 100-2-1, luku 12

kestää 3 - 5 minuuttia. Raivaaminen voidaan toteuttaa maalla sekä vedestä. Aukko levennetään ja varmistetaan yleensä miina-auroin ja -jyrin. Kalustoja käytetään vaativissa operaatioissa syvien sulutteiden raivaamiseen. Rakettiraivaimen käyttö edellyttää hyvää suojaamista ja miinoitteen tarkkaa paikantamista ennalta.³²



Kuva: MTK-2 raivauspanssarivaunu

Kannettavaa rakettiraivainta UR-83P voidaan käyttää maasta, ajoneuvosta tai aluksesta. Raketti raivaa aukon jalkaväelle miinoitteeseen.³³

Vesiesteet ja syvät kaivannot ylitetään kärjessä siltapanssarivaunulla (MTU-20) tai kärjen takana silta-ajoneuvolla (TMM). Siltapanssarivaunulla esteen ylittäminen voidaan toteuttaa suora-ammuntatulen vaikutuspiirissä. Kiviesteet raivataan yleensä räjäyttämällä. Lankamiinaesteet raivataan yleensä ampumalla miinoitteeseen panssarivaunuilla, epäsuoralla tulella, räjähtävin raivaimin tai käsin.³⁴

MTU-20 on T-55:n alustalle rakennettu siltapanssarivaunu, jolla voidaan ylittää enintään 18 metriä leveitä esteitä. Silta kantaa taistelupanssarivaunut (60 tn). Sillan rakentaminen kestää noin 10 minuuttia.³⁵

TMM-silta-ajoneuvon siltajakson pituus on 10 metriä. Siltajaksoja voidaan yhdistää. Siltajakson rakentaminen kestää noin puoli tuntia. Silta kantaa taistelupanssarivaunut (60 tn).³⁶

Vesistöjen ylityksessä on kaksi menetelmää:

- ylimeno voimaa käyttäen (kun on odotettavissa viholliskosketus) ja
- ylimeno (kun viholliskosketusta ei odoteta).³⁷

Ylimeno voimaa käyttäen tehdään joko suoraan marssiryhmyksestä tai oltaessa taistelukosketuksessa. Tällöin pyritään minimoimaan vihollisen mahdollisuudet valmistella puolustus vesistöön tukeutuvaksi. Ylimenohyökkäys on nopeutettu ylimeno voimaa käyttäen. Se suoritetaan ylimenoaaltoina käyttäen ainoastaan orgaanisia välineitä. Ylimenohyökkäyksen edellyttämä valmistelu ja pioneerituki on minimaalinen.

Ylimeno tapahtuu siten, että uintikykyisille taisteluajoneuvoille valmistellaan veteenajo- ja vedestäajopaikat. Taistelupanssarivaunut joko kahlaavat tai lautataan tai siirtyvät ponttonisiltaa pitkin. Muu kalusto lautataan tai ne siirtyvät rakennettua siltaa pitkin.

³²Soviet Engineer Operations, luku 2 ja venäläinen esite

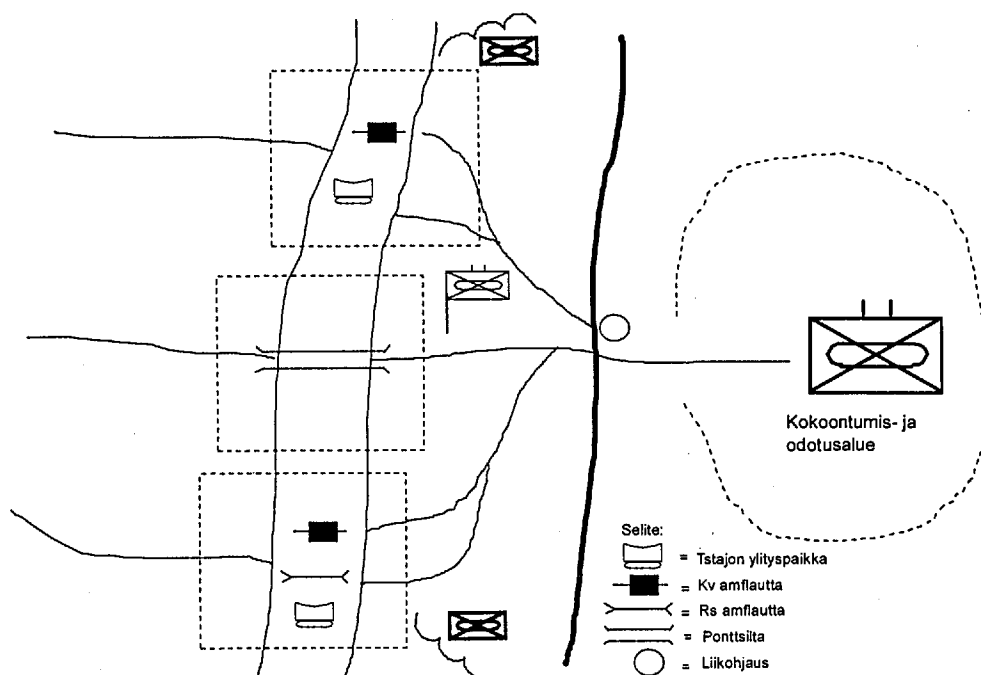
³³venäläinen esite

³⁴Sama, luku 2

³⁵Sama, luvut 2 ja 5

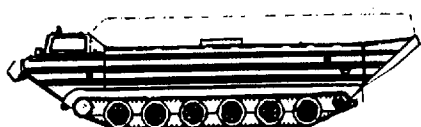
³⁶Sama, luku 5

³⁷FM 100-2-1, s 12-43



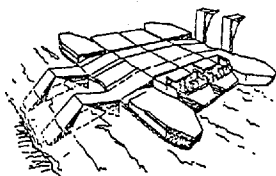
Kuva: Moottoroidun jalkaväkipataljoonan ylimenon järjestelyt³⁸

Kevyt amfibiolautta PTS kantaa 155 millimetrin tykin vetäjiineen tai 70 taistelijaa.³⁹



Kuva: PTS-kevyt amfibiolautta

Kaksi GSP-amfibioajoneuvoa yhdistetään lautaksi vedessä. Lautta kantaa taistelupanssarivaunun.⁴⁰



Kuva: GSP-amfibiolautta

³⁸Soviet Engineer Operations, s 5-3

³⁹Sama, s 5-30

⁴⁰Sama, 5-31

Ponttonisillat rakennetaan PMP-ponttonikalustosta huoltokuljetuksia ja joukkojen siirtoja varten. Kalustosta voidaan rakentaa 20 tonnin tai 60 tonnin siltoja. 100 metriä pitkän 60-tonnin sillan rakentaminen valmistelulle siltapaikalle kestää puolesta tunnista tuntiin.⁴¹

5. Suluttamisjärjestelmät

Suluttaminen käsitteenä käsittää miinoittamisen, hävittämisen ja estetyöt. Suluttamisella tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joilla hidastetaan tai estetään vihollisen liike ja aiheutetaan sille tappioita. Hyökkäyksessä sulutteilla suojataan sivustat, katkaistaan vihollisen vastahyökkäysurat ja vahvistetaan vallattujen alueiden puolustusta. Puolustuksessa sulutteilla tehostetaan vihollisen hyökkäysten torjuntaa ja suljetaan aukot ryhmityksessä. Sirote- ja kaukolevitteisiä miinoitteita voidaan rakentaa aktiivikistöllä, raketinheittimin, ajoneuvoasenteisin miinanlevittimin ja ilma-aluksista.⁴²

Sulutteen osat jaetaan kolmeen ryhmään, joita ovat räjähtävät esteet, ei-räjähtävät esteet sekä yhdistetyt esteet. Räjähtävät esteet muodostavat kaikkien sulutteiden ytimen. Ne koostuvat miinoitteista, miinaryhmistä ja hävitteistä. Ei-räjähtäviä esteitä ovat panssariesteet, kuten kaivannot, maavallit, kivi- ja betoniesteet, erilaiset rakennetut ja luonnonesteet, jalkaväkiesteet (lieriö- ja muut piikkilankaesteet) sekä maihinousu- ja maahanlaskuesteet (ps-kaivannot, kivi- ja betoniesteet sekä piikkilankaesteet maihinousurannoilla, ylimenoalueilla tai laskuvarjopudotus- ja maahanlaskualueilla). Yhdistetyt esteet sisältävät sekä räjähtäviä että ei-räjähtäviä esteitä.⁴³

Seuraavalla sivulla olevasta kuvasta on havaittavissa, että suurin osa puolustukseen liittyvistä miinoitteista rakennetaan käsin muiden kuin pioneerijoukkojen toimesta. Sirote- ja kaukolevitteisillä miinoitteilla suojataan toiminnan aloittaminen sekä niitä varaudutaan käyttämään taistelun aikana. Miinoitteet rakennetaan jalkaväki- ja panssari miinoista. Miinoitteiden kauko-ohjaus toteutetaan kaapelein, joilla miinoite voidaan kytkeä "pois päältä ja päälle" halutulla hetkellä. Pääosan miinoitteista rakentaa jalkaväki. Suluttaminen on osa tulen kokonaiskäyttöä. Suunnittelussa epäsuora tuli, panssaritorjunta ja sulutteen osat muodostavat kokonaisuuden.⁴⁴

Käsin miinoitteet rakennetaan silloin, kun ei ole viholliskosketusta ja miinoittamiskoneita ei ole saatavilla tai maasto rajoittaa niiden käyttöä. Tällöin miinoitteiden rajat ja miinojen paikat merkitään yksityiskohtaisesti. Miinoitteen rakentaa yleensä 7 - 9 miehen ryhmä, joka jakaantuu 2 - 3 miehen partioihin. Rakentamisessa käytetään lapioita, merkitsemisnauhaa ja viittamerkkejä.⁴⁵

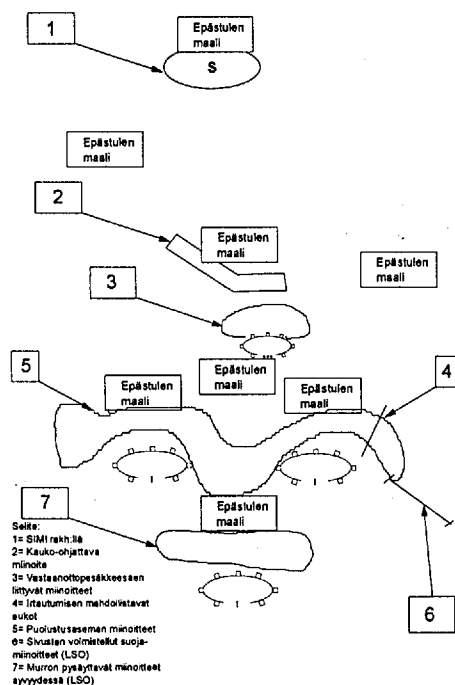
⁴¹Sama, 5-28

⁴²FM 100-2-1, s 12-44

⁴³FM 100-2-1, s 12-45

⁴⁴Soviet Engineer Operations, luku 3

⁴⁵Sama



Kuva: Vahvennetun moottoroidun jalkaväkipataljoonan puolustukseen liittyvä suluttaminen

Tavanomaiset jalkaväkimiinoitukset rakennetaan puolustusasemien eteen - tavallisesti panssarimiinoitteen etupuolelle. Miinoitteissa käytetään joko painevaikutteisia tai sirpaloituvia miinoja tai molempia yhdessä. Lisäksi miinoilla ja sytyttimillä saadaan aikaan erilaisia yhdistelmiä. Tavallisesti jalkaväkimiinoitukset ovat 30 - 300 metriä leveitä ja 10 - 50 metriä syviä, mutta ne voivat olla tätä laajempiakin. Miinat asennetaan 2 - 4 riviin, joiden väli vaihtelee 5 metristä ylöspäin riippuen miinatyyppistä. Painevaikutteisten miinojen välinen etäisyys on vähintään yksi metri ja sirpalemiinoilla etäisyys on jopa kaksi kertaa tehokas vaikutusetäisyys. Miinatiheys on painevaikutteisilla miinoilla 2000 - 3000 kappaletta ja sirpalemiinoilla 100 - 300 kappaletta rintamakilometriä kohti.⁴⁶

Panssarimiinoitukset rakennetaan vihollisen panssaroitujen joukkojen todennäköisille hyökkäysurille. Tavallisesti miinoitukset ovat 200 - 300 metriä leveitä ja 60 - 120 metriä syviä, mutta voivat olla tätä laajempiakin. Miinat asennetaan 3 - 4 riviin, joiden väli vaihtelee 20 - 40 metriin. Tela-/ ajoneuvomiinojen välinen etäisyys on noin 5 metriä ja herätemiinoilla etäisyys on 9 - 12 metriä. Miinatiheys on telamiinoilla 550 - 750 kappaletta ja herätemiinoilla 300 - 400 kappaletta rintamakilometriä kohti. Tärkeimmillä panssariurilla tiheys voi nousta yli 1000 miinaan rintamakilometrillä.⁴⁷

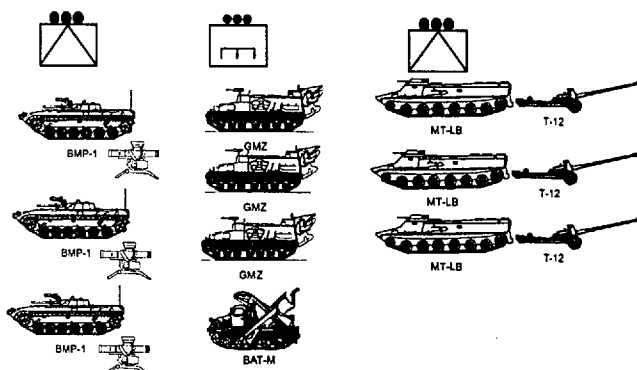
Puolustuksessa ja hyökkäyksessä muodostetaan divisioonissa ja rykmenteissä panssarintorjunta- ja pioneeri joukoista liikkuvia suluttamisosastoja (LSO). LSO:n tehtävänä on estää vihollista käyttämästä avainmaastoja - erityisesti hyökkäysvau-

⁴⁶Sama

⁴⁷Sama

nuille soveliaita etenemisuria. LSO on kehitetty erityisesti siksi, että sulutteilla kyettäisiin tehokkaimmin tukemaan taistelujoukkoja niiden kulloisenkin tarpeen mukaan.⁴⁸

LSO:n kokoonpano riippuu tilanteesta ja komentajan vaatimuksista. LSO muodostetaan rykmentti- ja divisioonatasolla. Rykmentissä LSO muodostuu yleensä pioneeri-joukkueesta ja panssarintorjuntaohjussyksiköstä tai sen osasta. Divisioonan LSO koostuu tyypillisesti kahdesta miinoittamiskonejoukkueesta. LSO kykenee toimimaan itsenäisesti, mutta yleensä sitä käytetään yhdessä panssarintorjuntareservin kanssa suojaamaan sivustoja ja torjumaan vihollisen vastahyökkäyksiä. Panssarintorjuntareservinä käytetään divisioonassa panssarintorjuntapatteristoa ja rykmentissä panssarintorjuntaohjussyksikköä. Panssarintorjunta-aseiden tuli kohdistetaan LSO:n suluttamille alueille.⁴⁹



Kuva: Rykmentin LSO:n kokoonpano

Hyökkäyksen aikana liikkuvat suluttajaosastot rakentavat sulutteita vihollisen vastahyökkäysten torjumiseksi, sivustojen suojaamiseksi ja tavoitealueiden suluttamiseksi. Perusmiinoitteena on 2 - 4 rivinen miinanauha, jonka miinatiheys on 0,5 miinaa rintamametriä kohti.⁵⁰

Siirtymisen aikana LSO liikkuu etujoukon takana. Kohtaamistaistelussa etujoukko sitoo vihollisen ja LSO suojaa pääjoukon ryhmittymisen hyökkäykseen suluttamalla uhanalaisella sivustalla. LSO:n käyttö perustuu arvioon sekä tiedustelun ilmoittamiin tietoihin vihollisen mahdollisen vastahyökkäyksen suuntautumisesta. Taistelun aikana viholliseen ylläpidetään jatkuvaa kosketusta ja LSO:a käytetään aggressiivisesti suluttamaan vallattuja alueita.

Puolustuksessa LSO suluttaa vihollisen etenemisurat. Komentaja voi varata LSO:n ja muita joukkoja reserviksi, jota käytetään tilanteen mukaan sulkemaan hyökkäysurat uhanalaisilta alueilta ja tukemaan vastustajan reservien torjuntaa syvyydessä. LSO ryhmittyy toimintavalmiiksi alueelle, missä vihollisen uhka on suurin.

Koneellisesti miinoitteita rakennetaan GMZ-miinoittamiskoneilla sekä käyttäen PMR-2/3-miinanlaskukouruja. GMZ-miinoittamiskone on korvaamassa PMR-2/3 miinanlaskukourut divisioonan pioneerijoukoissa. GMZ:ssä (Gusenitshnyi Mino-Zagraditel) miinanasetin on auratyypinen, joka asentaa miinat joko maanpinnalle tai

⁴⁸Soviet Engineer Operations ja Dick, J C: Antitank Reserves, Mobile Obstacle Detachments and Remote Mining in Combat ja FM 100-2-1, s 12-45

⁴⁹Samat

⁵⁰FM 100-2-1, s 12-55

maan sisään. Koneen käyttö on mahdollista myös pimeällä. GMZ:n miinakuorma on 208 panssarimiinaa ja maksimiasentamisnopeus on 16 kilometriä tunnissa rakennettaessa miinoitetta maan pinnalle ja 6 kilometriä tunnissa asennettaessa miinat maahan. Miinojen välisiä etäisyyksiä voidaan säädellä 5 -10 metriin. Miinoina voidaan käyttää T-57, T-62-sarjaa sekä MVN-80-miinoja.⁵¹

Uusin miinoittamiskone on UMZ. Heittävät modulit on asennettavissa joko maastokuorma-autoon tai tela-ajoneuvoon. 180 heittoputken (modulissa 30) täyttö on joko 11 520 PFM-1S jalkaväkisirotemiinaa, 720 POM-2 jalkaväkisirotemiinaa tai 180 PTM-3 panssarisirotemiinaa. Miinatäytöllä pystytään rakentamaan miinatyyppistä riippuen 600 - 5000 metrin pituisia miinoitteita. Miinoitteen syvyys on säädettävissä 15 metristä 240 metriin. Suurin miinoittamisnopeus on 40 kilometriä tunnissa.⁵²

Sirote- ja kaukomiinoittaminen on tarkoitettu erityisesti liikkuville joukoille, jotka käyttävät niitä sivustojen suojaamiseen tai iskuihin syvälle vihollisen alueelle joukkojen sitomiseksi ja eristämiseksi. Edullisia alueita ovat marssiosastot, ryhmitysalueet, komentopaikat ja tulasemat.

Miinoittamistehtävässä lentokoneen nopeus on 400 - 800 km/h ja lentokorkeus 50 - 200 metriä. Tyypillisimpiä käyttökohteita lienevät lentokentät, yhdellä konesuorituksella kyetään pudottamaan jopa 7500 PFM-1S tai 300 POM-2S jalkaväkimiinaa estämään raivausta.

Helikopteri on merkittävin järjestelmä sirotemiinoittamiseen - erityisesti etenevien joukkojen sivustoilla. Keskiraskas kuljetushelikopteri voi kuljettaa noin 200 passari-, 500 lanka- tai jopa 10 000 painosyttyttimellä varustettua jalkaväkimiinaa. Merkittävän etu helikopterien käytössä on nopea reagointikyky ja taktinen joustavuus. Miinoittaessaan helikopteri lentää matalalla pyrkien seuraamaan miinoitettavaa aluetta. Miinoitteet levitetään tien suuntaisesti ja niiden pituus voi olla kilometrin luokkaa. Miinoilla pyritään estämään teiden käyttö.

Miinoittavan helikopterin nopeus on 20 - 300 kilometriä tunnissa ja lentokorkeus 30 - 100 m. Mi-8-parilla voidaan miinoittaa joko 400 x 60 metrin tai 800 x 30 metrin alue. Yhdellä konesuorituksella saadaan enintään 464 POM-2S tai lähes 7500 PFM-1S jalkaväkisirotetta tai PGMDM-ajoneuvosiroteita.

Raketinheittimellä levitetään kaukolevitteisiä miinoja erityisesti ryhmitysalueille, tykistön tulasemiin ja huoltokeskuksiin. Niillä pyritään sitomaan joukko paikalleen, lamauttamaan sen toiminta ja mahdollistamaan joukon tuhoaminen.

Kaukolevitteisiä miinoja voidaan ampua 220 millimetrin raketinheittimellä (URAGAN) noin 40 kilometrin etäisyydelle. 220 millimetrin raketinheittimellä voidaan ampua 384 PGMDM/PTM-3-ajoneuvomiinaa tai lähes 5000 PFM-1 jalkaväkimiinaa noin 600 x 700 metrin alueelle.⁵³ Väline soveltuu parhaiten ryhmitysalueiden ja asutuskeskusten miinoittamiseen sekä vastatykistötoimintaan. Miinakuorma-ammuksia on myös 152 millimetrin tykeille ja 122 millimetrin raketinheittimille.

Yleisimmät sirotemiinat ovat PFM-1 (Pehotnaja Fugasnaja Mina), POM-2S (Pehotnaja Oskolotsnaja Mina Samolikvidatorom) ja PTM-3K.

⁵¹Soviet Engineer Operations, s 3-39 ja venäläinen esite

⁵²Venäläinen esite

⁵³Soviet Engineer Operations, s 3-34, Hotbild Minor CD-rom ja venäläinen esite

PFM-1 on jalkaväkisirotemiina, jota voidaan levittää BM-22:n tykistöraketeilla, helikoptereista ja lentokoneista. Miinan painosytytin toimii 5 kilogramman painosta. PFM-1S on varustettu itsetuholaitteella. Miinaa käytetään tyypillisesti suurina määrinä.⁵⁴ PGDM on vastaavalla tavalla toimiva ajoneuvomiina.

POM-2S on jalkaväkisirotemiina, jota voidaan levittää BM-22:n tykistöraketeilla tai helikoptereista. Miinan neljä yhdeksän metriä pitkää laukaisulankaa sinkoutuvat miinasta miinan laskeuduttua maahan. Miina toimii kun laukaisulankaan kohdistuu 0,5 kilogramman veto. Miinoissa on itsetuholaite. Miina on vaikea raivattava toimintatapansa vuoksi.⁵⁵

PTM-3K on panssarisirotemiina. Miina voidaan levittää BM-22 tykistöraketilla. Miinassa on magneettinen herätesytytin ja itsetuholaite.

6. Pioneerijärjestelmien kehitysnäkymät

Venäjän maavoimien kehittäminen muuttaa pioneerijoukkojen vahvuutta ja kokoonpanoja. Armeijan ja divisioonan pohjalle rakentuneista kokoonpanoista pyritään kehittämään helpommin johdettavia ja joustavammin käytettäviä joukkoja. Uudet itsenäiset armeijakunnat muodostetaan organisoimalla panssaridivisioonan ja moottoroidun jalkaväkidivisioonan henkilöstö ja kalusto prikaatikokoonpanoihin. Tällöin armeijakunnan pioneerivoiman muodostanee pioneeriprikaati, ponttonipataljoona, amfibipataljoona ja taistelupioneeripataljoona (1-2).⁵⁶ Nykyisten divisioonien määrän supistaminen vapauttaa kalustoa käytettäväksi uusiin, kehitettäviin organisaatioihin. Todennäköisenä voidaan pitää, että divisioonien ja erillisten prikaatien pioneerikalustojen määrä ei tule laskemaan. Jatkossa ainakin erillisten prikaatien pioneerivoimaa tultaneen lisäämään muuttamalla pioneerikomppania pataljoonaksi ja lisäämällä pataljoonien vahvuuteen pioneerijoukkueet.⁵⁷ Samalla sotavarustukseen kuuluvan pioneerialan erikoisvälineistön ja -ajoneuvojen määrä lisääntynee merkittävästi. Joukkojen ja kaluston vetäminen pois entisen Varsovan liiton alueelta on lisännyt uusimman kokoonpanoihin kuuluvan kaluston määrää lähialueellamme. Voidaan todeta, että kaikki pioneerikalusto on uusinta käytössä olevaa kalustoa ja että se on käyttökuntoista.⁵⁸

Nyt käytössä olevat kalustot tullevat säilymään päätyypeinä ainakin seuraavat 10 vuotta. Uusien kalustojen tuotantomäärän voidaan olettaa olevan niin pienen, ettei sillä ole merkittävää vaikutusta pioneeritoiminnan suorituskykyyn lähitulevaisuudessa. Nykyisten kalustojen määrä mahdollistaa toimintakuntoisen kaluston sijoittamisen suorituskykyisimpiin yhtymiin. Huoltojärjestelmän toimimattomuus vaikuttanee pioneerijärjestelmistä ensimmäisenä sirotemiinoittamisjärjestelmiin sekä -miinoihin, jotka teknisinä järjestelminä vaativat vakaat varastointiolosuhteet sekä säännölliset tarkastukset ja huollon.

Pioneeritiedustelujärjestelmiä kehitetään osana tiedustelujärjestelmää. Merkittäviä uusia järjestelmiä ei ole esitelty. IRM-pioneeritiedustelupanssariajoneuvot muodostanevat rungon kehitettävien yhtymien pioneeritiedustelulle. Voidaan olettaa, että pioneeritiedustelujärjestelmää kehitetään yleismaailmallisen suuntauksen

⁵⁴Warsaw Pact Mines, s 12 ja venäläinen esite

⁵⁵Warsaw Pact Mines, s 10

⁵⁶Mättölä 2, s 25-26 ja liitteet 6 ja 7 sekä maj O Toivasen ja maj E Hyytiäisen haastattelut

⁵⁷Mättölä 1, s 21 ja liite 5

⁵⁸Evl P Lähteen, maj Toivasen ja Hyytiäisen haastattelu

mukaisesti. Tällöin taktisesti tärkeintä on löytää miinoitteet, jotka saattavat vaikuttaa joukkojen käyttöön. IRM sopii nykyisine tiedusteluvälineineen tähän tehtävään, joten voidaan olettaa että sitä kehitetään ja se säilyy divisioonan pioneerijoukkojen välineenä pitkälle 2000-luvulle.

Liikkeenedistämisyjärjestelmän kalustojen pääosan voidaan olettaa pysyvän nykyisenä divisioona-prikaatitasalla. Uusia kalustoja esitellään vuosittain, mutta oletettavasti valmistusmäärät ovat niin pieniä, että uusilla kalustoilla ei ole operatiivista merkitystä ennen vuotta 2010.

Suluttamisyjärjestelmän kehittäminen on seurannut länsimaista kehitystä. Etä- ja helikopterimiinoja on kehitetty länsimaisia miinoja vastaaviksi. Samoin heittävä sirote miinoittamiskone on länsimaista kalustoa vastaava.⁵⁹

Kokonaisuutena Venäjä asevoimien pioneerijärjestelmän rungon muodostanevat 2000-luvun alkupuolella nykyään käytössä olevat kalustot. Käytössä olevien kalustojen elinkaari ulottuu 2010-luvulle. Suorituskykyisimpien yhtymien pioneerijärjestelmät saattavat sisältää jo ennen 2010-luvulle siirtymistä viime vuosina esiteltyjä uusimpia kalustoja ja materiaalia.

⁵⁹Kirjoittajan havainnot ja keskustelut Eurosatory 1998 näyttelyssä

Airaksinen, Pekka ja Hyytiäinen, Mika ja Pasivirta, Pasi: Nopeiden miinoittamisjärjestelmien teknisten ominaisuuksien vaikutuksia järjestelmien käyttötaktiikkaan. Maanpuolustuskorkeakoulun yleisesikuntaupseerikurssien taktiikan seurantaraportti. Helsinki 1996.

Dick, C J: Anti-Tank Reserves, Mobile Obstacle Detachments and Remote Mining in Combat. Conflict Studies Research Centre 1994.

Field Manual 5-102. Countermobility. Headquarters Department of the Army. Washington 1985.

Field Manual 5-101. Mobility. Headquarters Department of the Army. Washington 1985.

Field Manual 100-2-1. Headquarters Department of the Army. Washington 1990.

Hotbild Minor, Ruotsin armeijan CD-ohjelma.

Hyytiäinen, Esa, majuri: Haastattelu Venäjän asevoimien pioneerijoukoista 23.8.1999.

Instant Obstacles: Russian Remotely Delivered Mines. Forgein Military Studies Office. Fort Leavenworth, Kansas 1996.

Jane's Military Vehicles and Logistics 1996-97. Coulsdon, Surrey 1996.

Jane's Military Vehicles and Ground Support Equipment 1995-96. Coulsdon, Surrey 1995.

Järjestelmiä koskevat tuote-esitteet. Pioneerikoulu.

Kirjoittajan havainnot Eurosatory 1998-näyttelystä.

Lähde, Pauli, everstiluutnantti: Haastattelu Venäjän asevoimien pioneerijärjestelmistä 12.3.1999.

Mättölä, Ali: Erillisen moottoroidun jalkaväkiprikaatin kokoonpano, kalusto ja suorituskyky. Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisusarja 1, N:o 2/ 1997.

Mättölä, Ali: Liikkuvien voimien armeijakuntien rooli Venäjän sotataidon kehittämisessä 2000-luvun alkupuolella. Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisusarja 1, N:o 2/1998.

Ohra-aho, Harri: Venäjän (NL:n) maavoimien operaatiotaidon ja taktiikan viimeaikainen kehittyminen. Maanpuolustuskorkeakoulun diplomityö n:o 1845. Helsinki 1993.

Salomaa, Markku: Venäjän asevoimat säästää, mutta voimansa säilyttäen. Sotilasaikakauslehti N:o 3/1999, Upseeriliitto ry.

Soviet Engineer Operations. United States Army Engineer School. Fort Leonard Wood 1990.

Stateginen tarkastelu: Venäjän maavoimat, STYX-tutkimusryhmä.

Tihula, Raimo, teknikko-kapteeni, Pioneerikoulun tutkimus- ja kehittämisosasto. Haastattelu lentokuvauksien tarkkuudesta ja erottelukyvystä joulukuussa 1995.

Toivanen, Osmo, majuri: Haastattelu Venäjän asevoimien pioneerijoukoista 27.8.1999.

Warsaw Pact Mines. Miltra Engineering Ltd. Pipp's Hill Industrial Estate Basildon, Essex 1992.

Venäjän viesti- ja elsojärjestelmien kehitysnäkymät

1. Viestijärjestelmät

1.1. Yleistä

Viimeisimpien linjausten perusteella Venäjän asevoimien ja samalla myös johtamisjärjestelmien kehittämisen painopiste tulee olemaan strategisissa ydinasejoukoissa ja korkean valmiuden joukoissa.¹ Kumpakaan komponenttia on jouduttu ja joudutaan edelleen supistamaan. Joukkojen määrällinen supistuminen helpottaa niiden varustamista uusilla ja kalliilla johtamisjärjestelmillä. Kolmantena johtamisjärjestelmien kehittämisen kohteena on yleisesikunnan ja korkean valmiuden yhtymien välissä oleva johtamistasa eli sotilaspiirin johtamisjärjestelmä. Sotilaspiirin alueellisen viestijärjestelmän ja korkean valmiuden joukkojen liikkuvien johtamisjärjestelmien merkitys korostuu paikallisten sotien ja aseellisten konfliktien todennäköisyyden kasvaessa²

Johtamisjärjestelmien kehittäminen ja käyttöönotto on hidas prosessi. Uuden johtamisjärjestelmän saattaminen operatiiviseen valmiuteen kestää 10-15 vuotta.³ Venäjän asevoimien käytössä on hyvin monenlaista kalustoa. Pääosa joukoista on varustettu 1970-80 luvulla kehitetyllä kalustolla ja vain pieni osa uusimmalla 1990-luvulla kehitetyllä kalustolla.⁴ Seuraavien 10-15 vuoden kuluessa ainakin kaikki kehittämisen painopisteessä olevat joukot pyritään varustamaan uusimmalla saatavilla olevalla viestikalustolla ja saattamaan ne operatiiviseen käyttövalmiuteen. Tässä esityksessä rajoitutaan tarkastelemaan pääasiassa maavoimien johtamisjärjestelmää, jossa suurimmat muutokset tulevat tapahtumaan.

1.2. Yleiset kehitystrendit

Suunnitelmissa on kehittää Venäjän asevoimiin nykyaikaiset viesti- ja kenttäkäyttöön tarkoitetut automaattiset johtamisjärjestelmät oheislaitteineen sekä aloittaa niiden sarjatuotanto. Laitteiden tulisi vastata muiden teollisuusmaiden sotilasviestivälineiden kehitystä. Seuraavassa tärkeimpiä kehityskohteita:

- kehitetään olemassaolevia viestilaitteita
- lisätään satelliittiviestiyhteysvälineiden yhteyskapasiteettia, taistelunkestävyyttä ja häiriönsietokykyä
- otetaan käyttöön uusia taajuusalueita sekä
- otetaan käyttöön uusia monen satelliitin välitysjärjestelmiä
- kehitetään kenttäradioiden häirinnänsietokykyä ja lisätään niiden tiedonsiirtokapasiteettia
- pyritään siirtymään yhdenmukaiseen radio- ja tropolinkkikalustoon, jota voidaan käyttää kiinteänä sekä liikkuvilla ja siirrettävillä alustoilla
- pyritään parantamaan linkkiradioiden salaamisvarmuutta, häirinnänsietokykyä, siirtokapasiteettia ja yhteysetäisyyksiä
- kasvatetaan johdinyhteyksien välityskapasiteettia
- laajennetaan mahdollisuuksia käyttää salattuja päätelaitteita ja
- otetaan valokuitujärjestelmät laajaan käyttöön.⁵

¹Venäjän uusi sotilasdoktriini

²Zalogin, s 7

³Gritshkin, s 25

⁴Wihersaari, s 35

⁵Gritshkin, s 25

- kehitetään liikkuvampia operatiivis-taktisen tasan komentoajoneuvoja.⁶ Nykyinen liikkuvuus ei vastaa nykyaikaisen nopeatempoisen taistelun vaatimuksia.
- Integroidaan paikalliset viestiverkot. Tällä pienennetään yhteyksien muodostamis- ja ilmoituksen välitysaikaa
- lisätään tilaajien määrää ja nostetaan järjestelmien luotettavuutta.
- kehitetään integroimiseen liittyen pienikokoisemmat laitteet sekä yhdenmukaiset ja yhteensopivat salain- ja päätelaitekokonaisuudet, jotka mahdollistavat erilaiset informaationsiirtomuodot.⁷
- automatisoidaan johtamisjärjestelmä ottamalla entistä aktiivisemmin käyttöön tietotekniikkaa asevoimien johtamisprosessissa.

Painopiste on operatiivis-taktisen tasan järjestelmien kehittämisessä. Tällä pyritään lisäämään jokapäiväisten toimien sekä esikuntien kouluttamisen tehokkuutta kaikilla organisaatiotasoilla. Tällöin järjestelmät mahdollistavat muun muassa operatiivisen koulutuksen ja esikuntaharjoitusten pitämisen ilman, että joukkoja tarvitsee välttämättä ottaa maastoon tai taisteluammuntoihin. Puolustusministeriön kaikissa johto-organisaatioissa on käynnissä tietotekniikan tutkimis- ja kehittämistoiminta. Tämän tuloksia suunnitellaan hyödynnettäväksi varustettaessa sotilaspiirit henkilökohtaisiin tietokoneisiin perustuvilla tietosuojatuilla paikallisverkoilla. Tietoverkot on tarkoitus jatkossa laajentaa käsittämään koko asevoimat. Oman puhtaasti venäläisen tietokone-tuotannon käynnistäminen ei ole onnistunut ainakaan suunnitellussa laajuudessa, joten nyt suunnitellaan otettavan käyttöön ulkomaisia laitteita myös sotilasjärjestelmissä.⁸

Asevoimissa pyritään entistä laajemmin ottamaan käyttöön siviilitekniikkaa. Se edustaa kehityksen kärkeä, toisaalta kustannusten alentamiseksi pyritään hyödyntämään olemassa olevaa kaupallista tekniikkaa mahdollisimman paljon. Lisäksi sotilasjärjestelmien puute tai kapasiteetin riittämättömyys johtaa siviilijärjestelmien käyttöön muun muassa satelliittiyhteyksissä.⁹

Venäjän heikko taloudellinen tilanne, viestivälineiden kehitykseen ja tuotantoon kohdistuneet merkittävät vähennykset viime aikoina sekä viestivälineiden samanaikaisesti tapahtunut jyrkkä hintojen nousu johtaa viestitekniikan tutkimisen vähentämiseen ja hankintojen pienentämiseen. Kehitys pakottaa tälläkin teknologian alueella pitäytymään nykyisen, jo Neuvostoliiton aikana kehitetyn kaluston ylläpitoon ja sen modernisointiin. Mikäli viestivälineiden uusiminen ei onnistu suunnitellussa aikataulussa on vaarana, että viestivälineiden uusiminen sotavarustukseen kestää 10-15 vuoden sijasta 25-30 vuotta. Tämän takia aiotaan ensisijassa varustaa uudella tekniikalla tärkeimmät kehitettävät joukot. Uutta kalustoa voitaneen ryhtyä valmistamaan ja ottamaan käyttöön aikaisintaan vasta 2005 jälkeen, jolloin ne ovat operatiivisessa käytössä aikaisintaan 2015-2020.¹⁰

1.3. Tulevaisuuden kalusto

Selkein muutos tulee olemaan satelliittiviestijärjestelmien lisääntyminen. Uudet 2- ja 40-kanavan liikkuvat taistelunkestoiset satelliittiasemat otetaan laajaan käyttöön. Ensinmainittu (R-438) on taktisen tasan laite, joka tulee käyttöön pataljoona ja rykmenttitasojen joukoille sekä mahdollisesti tiedustelujoukoille. Jälkimmäinen 40-kanavainen laite (R-441) on tarkoitettu tätä ylempien johtoportainen käyttöön. Mahdollista on, että kuhunkin valmiusyhtymään tulee 40-kanavainen satelliittiasema. Satelliittien osalta pyritään kustannussyistä entistä enemmän tukeutumaan siviilijärjestelmään, johon integroidaan kaikkien aseellisten joukkojen yhteydet.¹¹

Asevoimien radiokalusto uusiutuu ja vakioituu. Perusradiolina lienevät R-161- ja R-163-sarjan radiot. Salauslaitteet tulevat käyttöön myös taktisella tasalla. Ensimmäisenä ne saane-

⁶Pavlishin, s 26

⁷Gritshkin, s 26

⁸Gritshkin, s 27; Bazhenov, KZ 22.4.1995

⁹Gritshkin, s 27; Zalogin, s 7

¹⁰Gritshkin, s 28, Barynkin, s 30

¹¹Gritshkin, s 27; Zalogin, s 8; Pavlishin, s 28 ; Military Parade, s 396-398

käyttöön maavoimien korkean valmiuden yhtymät sekä maahanlaskujoukot¹². Länsimaista poiketen Venäjän asevoimissa käytetään jatkossakin HF-radioita. Ne tulevat olemaan vaihtoehtoinen yhteysmuoto pataljoonatasalta ylöspäin. Kuorma-auton alustalla olevien operatiivisen tasan komentoajoneuvojen radiokalusto kattaa 1.5 - 60 Mhz taajuusalueen. Panssarivaunun alustalla olevien taktisen tasan komentoajoneuvojen radiokalusto ja kannettavat kenttäradiot kattavat 30 - 80 MHz:n taajuusalueen. Ilmatulenjohtoon on käytössä 80-120 Mhz taajuusalueella toimiva R-163-sarjan radio. Selkeää hyppäystä laajakaistaiseen¹³ radiokalustoon ei ole näkyvissä. Tätä ongelmaa pyritään poistamaan edellä mainitulla satelliittijärjestelmien käyttöön otolla ja erittäin voimakastehoisten HF-radioiden käytöllä. Kumpakaan on vaikea häiritä.¹⁴

Radiolinkkikalustossa tapahtuneen vähiten muutoksia. 1980-luvulla käyttöön tulleet taktisen tasan digitaaliset 4- ja 6/12-kanavaiset R-415 ja R-419 radiolinkit korvaavat lopullisesti analogiset edeltäjänsä R-405:n ja R-409:n. Operatiivis-taktisella tasalla säilyy 9-kanavainen R-423 ja operatiivis-strategisella tasalla 20 kanavainen R-414 troposirontalinkki. Tulevaisuudessa kaikki linkkikalustotyypit ovat digitaalisia mahdollistaen 1.2 - 480 bps siirtonopeuden. Linkit ovat tarkoitettu tyypillisesti esikuntien väliseen tiedonvälitykseen ja tietoturvaan panostetaan. Selkein muutos lienee linkkien päätelaiteiden kehittyminen. Salaamattomia yhteyksiä ei tulevaisuudessa esiinny edes taktisella tasalla.¹⁵

Myös taktisissa ja operatiivisissa johtoportaisissa siirryttäneen valokaapelitekniikkaan digitaaliseen tekniikkaan siirtymisen myötä. Tällä hetkellä niiden käyttö rajoittuu asejärjestelmien (esim. SA-10) sisäisiin tiedonsiirtoyhteyksiin.

Digitaalisten yhteysmuotojen käyttö lisääntyy myös taktisella tasalla, mutta liikkuvaa kenttätelejärjestelmää ei ole näköpiirissä. Sen sijaan käyttöön tulee liikkuva pakettiverkkopohjainen viestijärjestelmä. Tämä säästää kallista viestiyhteyksikapasiteettia¹⁶. Seuraavana askeleena lienee liittää korkean valmiuden joukot pakettiverkkojärjestelmään.

Siviiliviestivälineitä pyritään ottamaan käyttöön asevoimissa. Viestijärjestelmän osalta tämä koskee ensisijassa laitteita, jotka täyttävät sotilasjärjestelmille asetettavat vaatimukset. Tällaisia ovat esimerkiksi salatut valokaapeliyhteydet ja joissakin tapauksissa GSM-puhelimet. Optimaalinen hyödyntäminen edellyttäisi kuitenkin teleoperaattoreiden välisen kilpailun vapauttamista, joka aiheuttaisi uudisrakentamista. Kehitys on ollut vähäistä, koska tekninen perusta on huono eikä ulkomaisia operaattoreita ole päästetty markkinoille. Uudisrakentamisen puute pakottaa osaltaan panostamaan satelliittiyhteyksiin.¹⁷

Siviililaitteita pystytään parhaiten hyödyntämään tietotekniikassa. Pyrkimyksenä on hankkia ensisijassa venäläistä tietoteknologiaa, mutta koska tämän valmistuskapasiteetti on hyvin rajallinen joudutaan turvautumaan ulkomaisiin laitteisiin. Uutta tietotekniikkaa on otettu käyttöön vuodesta 1995 alkaen (esim. strategiset ohjusjoukot) liittyen kiinteän telejärjestelmän kehittämiseen.¹⁸ Tällä hetkellä riittävän korkeatasoista tietotekniikkaa lienee käytössä operatiivis-strategisilla yhtymillä (aina armeijakuntien esikuntiin asti), strategisilla ohjusjoukoilla sekä todennäköisesti ilmavoimilla. Näiden osalta lienee pitäydytty kotimaisessa tietoteknologiassa, koska kyseessä ovat pääasiassa kiinteissä tiloissa toimivat johtoportaat. Ryhdyttäessä varustamaan taktisen tasan liikkuvia johtoportaita joudutaan hankkimaan ulkomaista pienikokoista tehokasta tietotekniikkaa.

¹²Venäläisen uutisoinnin mukaan joukot saavat kenttäradioihin uudet Akveduk-salaimet.

¹³Tällä tarkoitetaan hyppytaajuus- tai suorasekvenssitekniikkaa

¹⁴Military Parade, s 399 - 435; Wiheraari, s 44

¹⁵Military Parade, s 399 - 435; Wiheraari, s 48

¹⁶Zalogin, s 8

¹⁷Bazhenov, KZ 22.4.1995

¹⁸Bazhenov, KZ 22.4.1995

1.4. Tulevaisuuden joukot

Tyypillinen piirre neuvostoliittolaiselle viestijoukolle oli sen organisoiminen viestikeskuksittain ja yhteysmuodoittain.¹⁹ Kullakin viestikeskuksella oli oma joukko ja toinen joukko muodosti viestikeskusten väliset yhteydet. Alueellisen viestijärjestelmän²⁰ kehittämisen myötä joukkojen organisointi muuttuu. Jatkossa tulee olemaan alueellisia viestijoukkoja, jotka huolehtivat alueellisen viestijärjestelmän muodostamisesta ja ylläpidosta. Viestijoukkoja tullaan supistamaan ja niiden organisaatiot ja kalustot vakioimaan.²¹

Viestijoukkojen organisaatiota muutetaan portaittain. Ensin kehitetään vanhan kaluston pohjalta nopeasti liikuteltavat viestikeskukset ja puhelinyhteydet. Henkilöstö koulutetaan käyttämään näitä ja luodaan perusta ensimmäisen vaiheen sodan ajan valmiudelle. Viestijoukkojen satelliittiyhteysvälineiden lukumäärää lisätään. Ennen satelliittiyhteysvälineiden käyttöönottoa joudutaan kiinteiden viestikeskusten laitteistot uusimaan.²²

Alueellisen viestijärjestelmään liittyen otetaan käyttöön prikaatikokoonpanossa olevat viestijoukot. Niitä johdetaan keskitetysti ja ne vastaavat tietyn alueen kaikista viestipalveluista. Ensimmäisessä vaiheessa rintamatasalle muodostetaan taistelualueen ja selustan viestiprikaatit. Myös armeijatasan joukkojen kokoonpanoon tulee viestiprikaati, joka on muodostettu yhdistämällä armeijan viestirykmentit ja -pataljoonat (-komppaniat).²³

Uudella kalustolla varustettu viestipataljoona muodostaa yhtymän alueelle alueellisen viestijärjestelmän salattuine viestiyhteyksineen. Viestikeskusten väliin voidaan muodostaa salattu yhteys millä yhteysmuodolla tahansa. Kaikki yhtymän alueella olevat tilaajat voivat liittyä siihen.²⁴

Alkuperäisenä tavoitteena oli varustaa alueelliset viestijoukot toisiinsa liitettävillä automaattisilla keskuksilla ja näin muodostaa modulaarinen viestiverkko (kenttätelejärjestelmä). Lisääntyneen tehon lisäksi automaattinen järjestelmä mahdollistaisi yhtymän viestipataljoonien ja viestirykmenttien henkilöstömäärän vähentämisen 30-40 %:lla. Kenttätelejärjestelmän sijaan näille joukoille otettaneen käyttöön pakettikeskusjärjestelmä. Se mahdollistaa datamuotoisen lähes reaaliaikaisen tiedonsiirron, mutta ei puheen siirtoa. Tämä riittää esikuntien tarpeiden tyydyttämiseen.²⁵

1.5. Tulevaisuuden toimintamallit

Viestijärjestelmän operatiivis-strateginen osa, alueellinen viestijärjestelmä, muodostetaan yleisen televerkon ja puolustusministeriön kaukoverkon pohjalta. Taktisen tasan joukkojen, korkean valmiuden yhtymien, johtamisjärjestelmät liitetään alueellisen järjestelmään osaksi kokonaisuutta.²⁶

Operatiivis-strategisella tasalla pääyhteysmuoto on salattu ja toimintavarma kiinteä telejärjestelmä, johon kaikki kiinteät ja siirrettävät johtamapaikat on liitetty. Järjestelmässä on automaattiset digitaaliset keskuksia ja se tarjoaa riittävät puhelin ja datansiirtopalvelut siihen liitetyille johtoportaille. Tämän tasan järjestelmät on pidetty koko ajan vähintäänkin hyvässä valmiudessa. Niiden kehityksessä ei tapahdu 5 - 10 vuoden aikajaksolla mainittavia uudistuksia.

¹⁹Wiheraari, s 57

²⁰Alueellinen viestijärjestelmän edut ovat siinä, että siinä on enemmän viestikeskuksia, enemmän mahdollisia siirto-
reittejä sekä lyhyemmän yhteysetäisyydet. Alueellinen viestijärjestelmä on taistelunkestävämpi ja varmempi.

²¹Zalogin, s 8

²²Gritshkin, s 26

²³Gritshkin, s 26

²⁴Gritshkin, s 27

²⁵Gritshkin, s 26; Bazhenov, KZ 22.4.1995

²⁶Bazhenov, KZ 22.4.1995

Operatiivis-taktisen tasan viestijärjestelmien merkitys on kasvanut. Uusimman sotilasdoktriinin ja käynnissä olevan Tshetshenian kriisin johdosta operatiivis-taktisen tasan viestijärjestelmiin panostetaan uudella innolla. Seuraavassa esitellään yksi mahdollinen tapa toteuttaa taktisen tasan viestijärjestelmä. Se on jo osin valmis, mutta uudistuksen loppuun saattaminen saattaa olla, ennen kaikkea taloudellisista rajoituksista johtuen, ylivoimainen tehtävä.

Tulevaisuuden yhtymän (divisioona tai prikaati) viestijärjestelmä käsittää kolme verkkoa: komentoverkon, yhteiskäyttöverkon ja paikkatietoverkon. Viestijärjestelmän automaattinen johtamisjärjestelmä sekä aseiden ja joukkojen automaattinen johtamisjärjestelmä on liitetty kuhunkin verkkoon. Verkoissa siirretään itse viestijärjestelmän johtamiseen liittyvää tietoa sekä joukkojen ja aseiden johtamiseen liittyvää tietoa.²⁷

Komentoverkko on komentajan henkilökohtaista johtamista varten muodostettava verkko, jossa hän voi henkilökohtaisesti olla yhteydessä alaisiinsa tai ylempään komentajaan. Pataljoonatasalta ylöspäin komentoverkot toteutetaan normaalista poikkeavasti satelliittiyhteyksillä. Se on yhteysetäisyydestä ja maaston muodoista riippumaton yhteysmuoto. Satelliittiyhteyttä ei voi tiedustella tai häiritä maasta. Pataljoonatasasta alaspäin johtosuhteiden mukaiset komentoverkot toteutetaan salauslaiteilla varustetuilla VHF-radioilla. Johtajat varustetaan henkilökohtaisilla radioilla, mikä lisää heidän mahdollisuuksiaan johtaa joukkojaan. Tähän asti he ovat olleet riippuvaisia komentoajoneuvon tai komentopaikan radioista. VHF-yhteyksien toimintavarmuutta lisätään käyttämällä linkkilennokkeja. Näitä valmistaudutaan käyttämään erityisesti vuoristo-olosuhteissa.²⁸

Yhteiskäyttöverkkoon liitetään kaikki yhtymän alueella toimivat divisioonan, rykmentin, aselaji-joukkojen ja alistusten johtamispaikat, huoltokeskukset, naapuridivisioonien johtamispaikat sekä muiden aseellisten joukkojen johtamispaikat. Näitä ovat esimerkiksi sisäministeriön joukot ja rajajoukot. Yleiskäyttöverkko on esikuntien väliseen tiedonsiirtoon rakennettu alueellinen viestijärjestelmä, joka muodostetaan yleisen televerkon ja puolustusministeriön kaukoverkon pohjalta ja liitetään siihen. Liikkuvat johtamispaikat liitetään tähän verkkoon. Yhteyksien varmentamiseksi ne toteutetaan kaikilla mahdollisilla yhteysmuodoilla (kenttälinkit, tropolinkit ja kaapeliyhteydet). Verkko tarjoaa käyttäjälle normaalien puhelinpalvelujen lisäksi pakettiverkon palvelut. Useiden eri yhteysmuotojen joustava käyttö ja pakettiverkko mahdollistavat yhteystarpeen minimoimisen.²⁹

Paikantamisverkko on tarkoitettu omien joukkojen tilannekuvan ylläpitämiseen. Siihen liitetään kaikki johtamispaikat ja komentoajoneuvot, rykmenttien ja pataljoonien (vast) komentajat sekä tiedustelujoukkojen ajoneuvot. Kyseessä on automaattinen järjestelmä, joka GLONASS -paikantamisjärjestelmään tukeutuen ylläpitää paikkatietokantaa. Paikantamisverkko on erittäin hyödyllinen taisteluutilanteessa. Sen avulla operatiivinen johto on koko ajan selvillä omien joukkojen, johtoportaiden ja komentajien reaaliaikaisesta sijainnista. Joissain tapauksessa sen antama etulinjan paikan tarkkuus riittää tykistölle ja ilmavoimille. Mikäli armeijailmavoimat kuten helikopteriyksiköt liitetään verkkoon, se edesauttaa huomattavasti yhteistoiminnan järjestämistä. Tämän uuden johtamis-järjestelmän elementin toteutuminen on epätodennäköisin, koska GLONASS -järjestelmän tila on varsin heikko.³⁰

²⁷Pavlishin, s 27

²⁸Pavlishin, s 28

²⁹Pavlishin, s 29

³⁰Pavlishin, s 28; Tiainen, s 32

1.6. Johtopäätökset

Venäläisillä näyttää olevan realistinen kuva asevoimiensa viestijärjestelmän tilasta. Viestijärjestelmän kehittämiseen pyritään panostamaan ja sitä suunnitellaan huolella. Resurssien puutteessa kehitys on kuitenkin ollut toivottua hitaampaa ja uusista hankkeista joudutaan luopumaan. Mitään uusia tuntemattomia laitteita ei näinollen oteta laajaan operatiiviseen käyttöön lähimmän 10 vuoden sisällä.

Selkeimmät muutokset tullevat olemaan satelliittijärjestelmien lisääntyminen ja taktisen tasan viestiliikenteen salaamisen lisääntyminen. Kumpienkin hankkiminen on käynnissä. Koska kiinteä telejärjestelmä on heikossa kunnossa, eikä häirinnänsietoisia radioita ole saatavilla, on satelliittijärjestelmien käytön lisääminen seuraavaksi paras tapa luoda liikkuvat taistelunkestoiset järjestelmät. Toisaalta satelliiteillä korvataan tietyllä tavalla automaattista telejärjestelmää. Pataljoonan komentopaikalta voidaan ottaa suora hyvälaatuinen yhteys esimerkiksi rintaman esikuntaan. Muilta osin viestiyhteyksijärjestelmä pysyy pääpiirtein muuttumattomana. Eri viestiyhteyksiä käytetään runsaasti toisiaan varmentavasti ja HF-radiot säilyttävät asemansa. Johtosuhteiden mukaiset HF-verkot tulevat säilymään varmentavana yhteysmuotona.

Datansiirron vaatimuksiin vastataan kehittämällä kiinteä ja liikkuva pakettiyhteyksijärjestelmä. Automaattisen puheensiirron mahdollistavaa kenttätelejärjestelmää ei tultane ainakaan lähitulevaisuudessa kehittämään ja ottamaan käyttöön. Pakettiverkon aikavasteet eivät ole riittäviä asejärjestelmille, mutta riittävät esikuntien automaattisten johtamisjärjestelmien tarpeisiin. Tietojärjestelmiin joudutaan hankkimaan länsimaista tietotekniikkaa ja Venäjä jää yhä enemmän jälkeen tällä sektorilla.

Sotilaspiireihin muodostetaan puolustusministeriön kiinteisiin yhteyksiin ja satelliittiyhteyksiin perustuva alueellinen, osin liikkuva viestijärjestelmä. Käytännössä muodostetaan koko maan kattava alueellinen viestijärjestelmä, joka tarjoaa edellämainitut datansiirtopalvelut. Strategisia asejärjestelmiä varten rakennettaneen erilliset suppeat telejärjestelmät, jotka tarjoavat välittömän datansiirron.

2. ELSO-järjestelmät

2.1. Yleistä

Elektroninen sodankäynti on yhä oleellisempi osa nykyaikaista sodankäyntiä. Se on erityisen tärkeä sodankäynnin osa-alue nimenomaan venäläisille, koska he pääsääntöisesti joutuvat valmistautuvat toimimaan teknisesti kehittyneempää vastustajaa vastaan. Venäläisten näkökulmasta on tärkeintä kehittää lännen ilmauhkaa vastaan toimiva elso-järjestelmä. Tämä on havaittavissa kansainvälisissä asenäyttelyissä. Ilmavoimien kohteisiin on tarjolla kaikkein kehittyneimmät järjestelmät. Omaan käyttöön valmistetun järjestelmän tekniset parametrit ovat tietenkin erilaiset, kuin myyntiversiossa. Järjestelmät edustavat parasta, mitä venäläisillä on tarjota myyntiin ja ovat hyviä esimerkkejä Venäjän asevoimien tulevaisuuden järjestelmistä. Näitä järjestelmiä tutkimalla voi päätellä, mikä on Venäjän elso-järjestelmien taso 10-20 vuoden kuluttua.

Elektronisen sodankäynnin osalta voidaan havaita selkeää kehitystä sekä laadullisesti että määrällisesti erityisesti seuraavilla osa-alueilla:

- elso-voimaa ja -kalustoa käyttävien joukkojen tehtäväalue laajenee
- joukot ja kalusto kehittyvät
- joukkojen ja kaluston toiminta-alue laajenee
- reagointiaika lyhenee
- viholliseen pyritään vaikuttamaan entistä korkeammalla tasolla
- elektronisen tiedustelun tarkkuus ja suorituskyky paranevat huomattavasti

-elso-vaikutuksen syvyys ja tunkeutuvuus kasvavat ja
-häirinnältä suojattavan kaluston määrä lisääntyy.³¹

Elso-järjestelmien kehittyminen vähentää länsimaisten ja venäläisten elso-järjestelmien välistä toiminnallista eroa. Venäläinen elso on hyvin pitkälle perustunut tiedustelu-tuli-periaatteen käyttöön, häirinnän näytellessä sivuosaa. Pääosa johtamispaikoista pyritään paikantamaan (mukaanlukien elektronisella tiedustelulla) ja tämän jälkeen tuhoamaan. Häirintäkapasiteetti kohdistetaan tämän jälkeen murtokohtaan ja ympäristöön jääneisiin kohteisiin. Tätä ollaan kehityksen myötä muuttamassa, mutta vain osittain.³²

Joukkojen supistamisen myötä myös rauhan ajan elso-joukkoja tullaan supistamaan ja keskittämään. Yksi mahdollisuus on, että ne tullaan keskittämään sotilaspiiriin alaiseksi joukoksi, joka tukee strategisen suunnan taistelua. Elso-joukko voi samalla tukea myös sotilaspiiriin alaisten valmiusyhtymien taistelua. Toinen mahdollisuus on että valmiusyhtymien elso-yksiköt voidaan liittää osaksi sotilaspiiriin elso-järjestelmää.

Seuraavassa on hahmotettu tulevaisuuden venäläinen operatiivis-taktisen tasan liikkuva elso-järjestelmä. Joiltakin osin siihen kuuluvia laitteita ja/tai osajärjestelmiä on jo käytössä. Toisaalta osa on vasta esiteasteella. Tämä järjestelmä tarjoaa hyvän kuvan Venäjän asevoimien mahdollisuuksista parhaimmillaan.

2.2. Tulevaisuuden integroitu elso-järjestelmä

Elso-pataljoona

Sotilaspiiriin alueella voi toimia vahvennettu elektronisen sodankäynnin pataljoona. Sen tehtävänä on tukea alueelle ryhmitettyjä maa- ja ilmavoimien joukkoja ja johtoportaita elektronisen tiedustelun ja elektronisen häirinnän keinoin sekä suojata aluekohteita.³³

Pataljoonalla on integroitu elektronisen sodankäynnin järjestelmä, joka jakautuu kohteiden mukaan kahteen toiminnalliseen osajärjestelmään. Ensimmäisen osajärjestelmän kohteina ovat vastustajan lentokoneet ja toisen kohteena vastustajan HF- ja VHF/UHF- yhteydet. Kumpikin osajärjestelmä jakautuu elektroniseen tiedusteluun, vastustajan radioyhteyksien tai tutkan häirintään / lamauttamiseen ja toiminnan johtamiseen.³⁴

Edellä olevan järjestelmällisen jaon pohjalta pataljoonan kokoonpanoon voi kuulua automaattinen pataljoonan johtokeskus, lentokonetutkien häirintäpataljoonia, HF- ja VHF-alueen häirintäkomppania, elektronisen tiedustelun komppania ja tutkakomppania. Elso-pataljoonaan voi kuulua yhdestä kolmeen lentokonetutkien häirintäpataljoonaa. Organisaatiota voi verrata vahvennettuun moottoroituun jalkaväkipataljoonaan, jolla on vahvennuksena tykistöpatteristoja.³⁵

Elso-pataljoona pystyy johtamaan oman pataljoonansa yksiköiden lisäksi muita elso-yksiköitä. Johtokeskuksesta voi olla yhteydet ylempään elektronisen sodankäynnin johtoportaan, maa- ja ilmapuolustuksen johtoportaan, ilmatorjuntaohjuspatteriston (vast) johtoportaan, alueella olevan moottoroidun jalkaväkidivisioonan ilmapuolustuksen johtopaikkaan sekä elektronisen tiedustelun johtopaikkaan.³⁶

³¹Zarubin, s 34

³²Wihersaari, s 64

³³Maj Karin haastattelu

³⁴sama

³⁵sama

³⁶Maj Karin haastattelu

Tutkahäirintäpataljoona

Tutkahäirintäpataljoonan tehtävänä on suojata maassa olevia alue- ja pisteikohteita vihollisen ilmasta tapahtuvalta tutkavalvonnalta, SLAR-tutkilta ja ilmasta maahan ohjuksilta ja lisäksi lamauttaa vastustajan maastonseurantatutkat. Lentokonetutkien häirintäpataljoonan kokoonpanoon kuuluu pataljoonan johtokeskus, kolme elektronisen tiedustelun asemaa ja kolme häirintäkomppaniaa. Pataljoonan tärkeimpänä kalustona on yhteensä 27 kpl häirintälähetinasemia SPN-2 ja SPN-4. Pataljoona pystyy suojaamaan 100 x 100 km alueen lamauttamalla tällä alueella 30 m - 30 km korkeudessa toimivat lentokonetutkat. Pataljoona pystyy lamauttamaan samanaikaisesti 50 lentokonetutkaa. Häirintäpataljoonan kolme häirintäkomppaniaa pystyvät toimimaan myös itsenäisinä. Kunkin komppanian kalustona on kolme SPN-2 ja kuusi SPN-4 häirintäjärjestelmää.³⁷

Häirintäpataljoonan johtokeskus muokkaa tutkavalvonnalta saadut tiedot ja se välittää maalitiedot komppanioiden johtopaikoille. Komppanian johtopaikat saavat tämän lisäksi tutkavalvonnalta ja elektronisen tiedustelun järjestelmistä tietoja häiritävistä kohteista. Pataljoonan johtokeskus pystyy johtamaan kolmea häirintäkomppaniaa. Johtaminen tapahtuu radioilla.³⁸

Häirintäkomppanian johtopaikalla muodostetaan elektronista tilannekuvaa ja johdetaan häirintäaseimia. Komppanian johtopaikan läheisyyteen ryhmitetään tyypillisesti yksi elektronisen tiedustelun asema, josta johtopaikka saa suoraan tietoja. Komppanian johtopaikka ja pataljoonan johtokeskus on sijoitettu kuorma-autoihin.³⁹

Kuhunkin häirintäkomppaniaan kuuluu kolme kappaletta 13,3 - 17,5 Mhz:n taajuusalueella toimivaa ilmamaalien häirintälähetinasemaa SPN-2. Häirintäaseman kykenee automaattiseen maalin havaitsemiseen ja seurantaan, maalin tunnistukseen (IFF), maalin signaaliparametrien selvittämiseen, maalin priorisointiin sekä maalin häiritsemiseen tarvittavien parametrien määrittämiseen. Häirintäaseman teho on noin 600 W ja se kykenee häiritsemään samanaikaisesti kahta sivuviistotutkaa ja kuutta lentokoneen tulenjohtotutkaa.⁴⁰

Kullakin häirintäkomppanialla on lisäksi kuudesta SPN-4 häirintäasemasta koostuva häirintäjärjestelmä. Se on tarkoitettu suojaamaan alue- ja pisteikohteita ohjautuvia pommeja, ilmasta-maahan rynnäkköohjuksia ja SLAR-tutkia vastaan. Järjestelmällä voidaan lisäksi lamauttaa vastustajan lentokoneiden ja helikoptereiden navigointi- ja maastonseurantatutkia sekä maasijoitteisia valvonta- ja maalinseurantatutkia. Mikäli häirintäjärjestelmä suojaa pistekohdetta, se sijoitetaan suojattavasta kohteesta noin 10-15 km:n etäisyydelle.⁴¹

Järjestelmä voi toimia itsenäisesti tai häirintäkomppanian / pataljoonan kokoonpanossa. Järjestelmä kykenee automaattiseen maalin etsintään ja seurantaan, tutkien parametrien määrittelyyn, maalien priorisointiin ja häirintäsignaalien lähettämisen. Järjestelmä pystyy toimimaan yhtäaikaan kahdessa eri sektorissa. Kummassakin sektorissa on mahdollista häiritä samanaikaisesti yhtä SLAR-tutkaa tai yhtä maastonseurantatutkaa tai kolmea asejärjestelmän tutkaa. Häirintäaseman teho on noin 600 W ja vaikutusetäisyys kohteesta riippuen 40 - 80 km. SPN-4 asema pystyy lähettämään peittävää kohinahäirintää ja harhauttavaa häirintää myös sellaisia tutkia vastaan, jotka muuttavat taajuuttaan pulssi pulssilta.⁴²

³⁷sama

³⁸sama

³⁹sama

⁴⁰Maj Karin haastattelu

⁴¹sama

⁴²sama

Radiohäirintäkomppania

Radiohäirintäkomppanian tehtävinä ovat vihollisen taktisen ja operatiivis-taktisen tasan johtamisjärjestelmien kuuntelutiedustelu ja elektroninen häirintä sekä vihollisen lentotulenjohtajien ja tulitukikoneiden välisen viestiyhteyden lamauttaminen.⁴³

Yksikkö koostuu komppanian komentopaikasta, suuntimoasemista ja niiden johtopaikasta, HF-häirinnän komentopaikasta ja häirintälähetinasemista, VHF-häirinnän komentopaikasta ja häirintälähetinasemista. Radiohäirintäkomppania lienee organisoitu kolmeksi joukkueeksi: suuntimo- tai tiedustelujoukkueeksi sekä kahdeksi häirintäjoukkueeksi.⁴⁴

Häirintäkomppania ryhmitetään mahdollisimman eteen. Johtamispaikkojen etäisyyden etulinjasta tulee olla korkeintaan 15 km ja häirintälähetinasemien etäisyyden korkeintaan 5 km etulinjasta. Kuljetuspanssarivaunualustalla olevat häirintälähettimet voidaan ryhmitellä jopa 3 km etäisyydelle etulinjasta. Häirintäasemien ja komentopaikkojen etäisyys toisistaan saa olla korkeintaan 15 km.⁴⁵

Komppanian johtopaikalta johdetaan automaattisia HF- ja VHF-alueen häirintäasemia. Johtopaikalta voidaan muodostaa viisi noin 30 kilometrin linkkiyhteyttä (390-430 MHz) alajohtoportaisiin tai ylempään johtoportaiseen. Johtopaikka voi ohjata kuutta eri häirintäasemaa. Komppanian järjestelmä pystyy havaitsemaan 600 HF-alueen ja 12 000 VHF-alueen lähetettä.⁴⁶

Tiedustelujoukkueeseen kuuluu kolme maastokuorma-autoalustaista VHF-, A, B, C ja D-alueilla toimivaa kuuntelutiedustelujärjestelmää. Kukin järjestelmä voi toimia itsenäisesti tai osana häirintäyksikköä. Tiedustelujärjestelmän havaitsemisetäisyys 1 W:n läheteeseen on 30 kilometriä.⁴⁷

Häirintäjoukkueisiin kuuluu yhteensä 14 HF- ja VHF-taajuusalueen häirintälähetintä, joilla voidaan lamauttaa yhteensä 24 HF-yhteyttä ja 28 VHF-yhteyttä. Häirintäetäisyys on HF-taajuusalueella 40-60 km ja VHF-taajuusalueella noin 30 km. Radiohäirintäkomppanialla voi olla seuraava häirintäkalusto⁴⁸:

Häirintälähetin	Lkm	Taajuus (MHz)	Teho	Lamautettavien maalien lkm	Lamautusetäisyys	Kohteet
R-330T (R-330B)	6	30-100	1 kW	24	30	Takt
R-378A (R-378B)	4	1,5-30	1 kW	16	40	Takt
R-325U	2	1,5-30	5 kW	8	60	Op-takt
R-934B	2	100-400		4	35	Ilma

HF-häirintäjoukkue on tarkoitettu operatiivis-taktisten sekä taktisten HF-yhteyksien häirintään ja lamauttamiseen. Operatiivis-taktisten HF-yhteyksien häirintään joukkueella on kaksi suuritehoista automaattista häirintälähetinasemaa. Kukin asema mahdollistaa läheteiden etsimisen ja tunnistamisen 360 asteen sektorissa, havaitun säteilylähteen suuntimisen (maksimi virhe 10 astetta), yhteyksien muodostamisen johtopaikalle sekä radiohäirinnän (80 asteen sektorissa).

⁴³sama

⁴⁴Maj Karin haastattelu

⁴⁵sama

⁴⁶sama

⁴⁷sama

⁴⁸sama

Asema pystyy häiritsemään automaattisesti tai puoliautomaattisesti (kapeakaistaisella kohina-häirinnällä) samanaikaisesti neljää eri viestiyhteyttä.⁴⁹

Taktisten HF-yhteyksien häirintään ja lamauttamiseen joukkueella on neljä heikompitehoista HF-häirintäasemaa. Järjestelmä voi häiritä samanaikaisesti 4 eri taajuutta. Aseman häirintäteho on 1 kW (50 asteen häirintäsektorissa) ja häirinnän ulottuvuus 30 kilometriä. Häirintäasema voi olla maastokuorma-auton tai kuljetuspanssarivaunun alustalla.⁵⁰

VHF-häirintäjoukkue on tarkoitettu taktisen tasan VHF-yhteyksien ja ilmatulen johdon yhteyksien häirintään ja lamauttamiseen. Ensin mainittua tehtävää varten joukkueessa on kuusi häirintäasemaa. Joukkue pystyy häiritsemään samanaikaisesti 30 kilometrin etäisyydelle 24 taajuutta. Häirintäasema voi olla maastokuorma-auton tai kuljetuspanssarivaunun alustalla.⁵¹

Vihollisen rynnäköilmapvoimien toiminnan häiritsemiseen joukkueessa on kaksi UHF-taajuusalueella toimivaa häirintäasemaa. Niitä voidaan käyttää erillisinä häirintälähettiminä maavoimien ensimmäisen portaan ryhmytyksen mukana tai radiohäirintäkomppanian osana. Niitä voidaan käyttää sekä kiinteä- että hyppivätaajuisia lähetteitä vastaan aina 35 kilometrin etäisyydeltä asti. Häirintäasema voi olla maastokuorma-auton tai kuljetuspanssarivaunun alustalla ja se pystyy toimimaan myös siirtymisen aikana.⁵²

Elektronisen tiedustelun komppania

Vaikka häirintäpataljooniin kuuluu elektronisen mittaustiedustelun ja kuuntelutiedustelun järjestelmiä, voi vahvennetun elektronisen sodankäynnin joukkoyksikön kokoonpanoon kuulua myös erillinen elektronisen tiedustelun komppania. Elektronisen tiedustelun komppaniaan kuuluu kolme VHF-taajuusalueella toimivaa kuorma-autoalustaista elektronisen tiedustelun asemaa. Se pystyy suuntaamaan 70-150 km etäisyydelle samanaikaisesti 60 eri maalia (360 asteen suunnasta ja 0-30 asteen korotuksella).⁵³

Mittaustiedustelujärjestelmä (ESM-järjestelmä)

Vega-järjestelmä on liikkuva mittaustiedustelujärjestelmä, joka voidaan integroida osaksi laajempaa elso-järjestelmästä. Vega koostuu kolmesta Orion-tiedusteluasemasta ja komento-paikasta. Vega-järjestelmällä varustettu yksikkö tukee ilmatorjuntaohjusprikaatin taistelua. Orion-asemalla varustettu joukkue tukee tyypillisesti ilmatorjuntapatteriston taistelua antamalla sille maalitietoa.⁵⁴

Vega-järjestelmästä on saatavilla kaksi versiota. Tutkataajuusalueella (0.2 - 18 GHz) toimiva järjestelmä ja viestijärjestelmätaajuusalueella (30 - 1700 MHz) toimiva järjestelmä. Mittausajoneuvot ryhmitetään noin 30 km päähän toisistaan. Järjestelmä pystyy käsittelemään yhtäaikaista 300 maalia, joita kaikkia kyetään pitämään myös seurannassa. Suuntimistarkkuus on 1 aste ja kohteista pystytään tulokulman perusteella mittaamaan myös korkeus.⁵⁵

Orion-järjestelmän tukiessa ilmatorjuntaohjussyksiköitä, toimintaperiaatteena on, että maalin suunta mitataan Vegalla passiivisesti ja mikäli tulenkäytön takia on välttämätöntä saada maalista lisäksi sen tarkka sijainti ja korkeus, käytetään ilmatorjuntaohjusjoukon tutkaa muuttaman pyörähdysajan ajan.⁵⁶

⁴⁹Maj Karin haastattelu

⁵⁰sama

⁵¹sama

⁵²sama

⁵³Maj Karin haastattelu

⁵⁴sama

⁵⁵sama

⁵⁶sama

Operatiivis-strategisen tasan häirintäjärjestelmä

Häirintäjärjestelmällä voidaan lähettimien lukumäärästä ja ryhmittämisestä riippuen suojata varsinaisia tai maantietukohtia ja alueita, jonne kootaan lentokalustoa ennen iskujen suorittamista. Lisäksi voidaan suojata operatiivisia ja strategisia aluekohteita. Järjestelmään kuuluu kuusi siirrettävää häirintäasemaa sekä komento- ja tukijoneuvo. Järjestelmän lähettimet ryhmitetään 3-4 km etäisyydelle toisistaan.⁵⁷

Se toimii E ja F-alueilla (2-4 GHz) ja sen pääkohteena on E-3 Awacsin tutka. Häirintä toteutetaan niin, että häirintälähetin kytketään päälle aina kun häiritävän AWACS:n pääkeila on kohti häirintälähtettä.⁵⁸

Järjestelmä pystyy häiritsemään 250 km:n päässä olevaa AWACSin valvontatutkaa niin, että sen mittausetäisyys 15 m² heijastuspinta-alan omaavaan maaliin laskee 400 kilometristä 80 kilometriin 18 km leveässä kaistassa. Venäläisten taktiikkana on häiritä AWACSin valvontatutkaa niin, että maalin havaitsemisetäisyys laskee 80 kilometriin eikä se pysty johtamaan suoja-hävittäjiään. Kun häirintä AWACSin tutkaa vastaan aloitetaan, venäläisten hävittäjäosasto lähestyy häirintäkeilan suunnasta noin 80-60 km päähän, ja osasto ampuu tutkaan hakeutuvia ohjuksia tuhotakseen AWACSin.⁵⁹

2.3. Muita kehityssuuntia

Seuraavassa esitellään muutamia perinteiseen elsoon liittyviä välineitä ja toimintamalleja jotka kaikki tulevat sisältymään venäläiseen elsoon jatkossa. Kumpikaan ei vaadi erityisen korkeaa teknologiaa ja niiden vaikutukset tietokoneistettuun vastustajaan, joka ei enää osaa toimia ilman tietokoneitaan, voivat olla katastrofaaliset.

Elektroninen tuhoaminen tarkoittaa konventionaalista mikroaaltoalueen elektromagneettista pulssia (HPMW = High Power Microwave Weapon), joka lienee paras tapa vaikuttaa vastustajan tietojärjestelmiin. Kyseessä voi olla elektromagneettisen pulssin aikaansaava ammus, jolla voidaan tuhota määräalueella olevat vastustajan tietokoneiden ja radioiden mikroprosessorit. Esimerkiksi laajalla alueella olevan esikunnan ja sen viestikeskuksen tuhoamiseen HPM-ammuksilla tarvitaan vain murto osa siitä ammusmäärästä, joka tarvitaan käytettäessä konventionaalisia ammuksia. HPM-ase kuuluu varmasti venäläisen elson arsenaaliin. Sen valmistaminen ei vaadi merkittävää tietoteknistä osaamista eikä valmistustarkkuutta ja sillä voidaan eliminoida vastustajan tietokoneet. Tietokoneet ovat johtamisjärjestelmän elso-herkimpiä laitteita, eikä edes tärkeimpien tietokoneiden sijoittaminen riittävän hyvin suojattuihin tiloihin ole mahdollista. Venäjän asevoimissa on tällä hetkellä ainakin vähäisessä määrin HPM-ammuksia. Ilmatorjuntatykkien amukset on tarkoitettu "älykkäiden" ammusten ja ohjusten hakupäiden tuhoamiseen ja kenttätykeillä ammuttavat johtamispaikkojen toiminnan lamauttamiseen. Arsenaaliin kuuluneen myös erikoisjoukkojen käyttöön tarkoitettuja huomattavasti tehokkaampia kannettavia tai ajoneuvoissa liikuteltavia versioita.⁶⁰

Tietokonevirusasetta voidaan käyttää myös operatiivis-taktisella tasalla, vaikka se onkin pääasiassa strategisen tasan ase. Virusase liittyy erityisesti sotatoimia edeltävän ajan vaiheeseen. Vaikutusväyliä on tuhansia. Erityisen vaarallinen on Internet. Sen kautta voidaan vaikuttaa epäsuorasti, vaikka galvaanista yhteyttä operatiivisiin järjestelmiin ei olisikaan. Venäjän asevoimat kehittävät ja käyttävät virusasetta 100%:sen varmasti. Maavoimien yhtymän tai ilmavoimien johtokeskuksen tietokoneiden lakatessa toimimasta hyökkäyksen alkaessa joukon toimintakyky lamautuu riittävästi.⁶¹

⁵⁷sama

⁵⁸Maj Karin haastattelu

⁵⁹sama

⁶⁰Thomas, s 40-60

⁶¹sama

2.4. Johtopäätökset

Venäjällä voidaan sanoa tiivistetysti olevan seuraavanlaisia kehitystrendejä elso-ja viestijärjestelmien osalta:

Pääosa häirintäkapasiteetista kohdistetaan ilmauhkaa vastaan. Tämä on luonnollinen kehityssuunta, koska suurin uhka kohdistuu ilmasta. Pyritään kehittämään integroitu ja automatisoitu elektronisen tiedustelun ja häirinnän järjestelmä. Se tulee pystyä liittämään osaksi integroitua automaattista tiedustelu-tuli-järjestelmää. Erityisesti ilmauhkasta johtuvat lisääntyneet nopeusvaatimukset aiheuttavat paineita tähän suuntaan.

Pyritään kehittämään niin sanottuun datafuusioon perustuvia järjestelmiä. Niissä luodaan kuuntelutiedustelun, mittaustiedustelun ja tutkavalvonnan yhteisesti muodostamaa tilannekuvaa. Pyrkimyksenä lienee yhdistää jossain vaiheessa muukin tiedustelutieto samaan järjestelmään.

Laitteiden teknistä tasoa kohotetaan. Kaikki järjestelmät toimivat jatkossa 360 asteen sektorissa, jolloin kohteen havaitsemistodennäköisyys kasvaa. Paikantamistarkkuutta pyritään lisäämään vähentämällä suuntimisvirhettä. Datafuusio parantaa tarkkuutta myös osaltaan.

Perinteinen kuuntelutiedustelu väistyy hiljalleen ja radiolähetteenkin osalta ollaan siirtymässä lähetteen lukumäärän ja paikan valvontaan. Saman suuntaisia hahmotelmia taistelutilan valvonnasta esiintyi johtamisjärjestelmien kehittäjien suunnitelmissa. Länsimaissa yleistyneet salatuin kenttätelejärjestelmiin perustuvat viestijärjestelmät eivät mahdollista perinteistä kuuntelutiedustelua aina taktisellakaan tasalla, joten kehityssuunta on ainoa mahdollinen.

Uudet elso-aseet muodostavat erittäin suuren uhkan. Ne ovat halpoja ja vaikeita torjua. Pelkääntään niiden vaikutus tietokoneistettuun vastustajaan on joissakin tapauksissa riittävä. Onnistuessaan niiden käytössä Venäjä tasoittaa länsimaiden teknisen etumatkan. Tällöin etu onkin Venäjän asevoimilla, jotka vielä kykenevät toimimaan ilman tietokoneita.

Kaikki kehitys on kuitenkin kiinni Venäjän talouden ja asevoimien kehityksestä. Edellä kuvattuun tavoitteeseen päästään ainoastaan suotuisissa olosuhteissa. Tietojärjestelmien ja elektronisen tiedustelun laitteiden osalta jouduttaneen turvautumaan osin ulkomaisiin laitteisiin. Suurin kehitysaskel liittyy kuitenkin ohjelmointiin ja datafuusioon. Jos venäläiset pystyvät rahoittamaan tietokonehankkeet ja uskaltavat ostaa niitä länsimaista, niin järjestelmätason kehittämiseen on kaikki mahdollisuudet olemassa. Ohjelmointikyvystä ja -voimasta Venäjällä ei ole pulaa.

LÄHTEET

Barynkin V.M., kenrev, sotatieteen tohtori: Problemy razvitija sistemu upravlenija na sovremennom etape, Vojennaja Mysl 4/1996

Bazhenov, Viktor, kenrltn, Venäjän liittovaltion asevoimien viestipäällikön sijainen, Venäjän liittovaltion asevoimien atk-hallinnon päällikkö: Informatiku prizyvajut na sluzhbu, Krasnaja Zvezda, 22.4.1995

Gritshin G., kenrev, Venäjän liittovaltion asevoimien viestipäällikkö: Voiska svjazi vooruzhennyh sil rossiiskoi federatsii: problemi i puti ih reshenija, Vojennaja Mysl, 3/1995

Maj Martti J. Karin haastattelu venäläisten elektronisen sodankäynnin järjestelmästä 25.10.1999. Haasteltava palvelee VKoel:lla.

Russia's arms catalog, volume I, Army, 1996-97, Military Parade, Moscow 1995

Pavlishin, Miron, kenrltn, Venäjän liittovaltion asevoimien viestipäällikön sijainen: Svjaz v taktitsheskom zvene upravlenija, Armejskij sbornik, 3/1997

Tielinen, Harri, kom evp: Venäjän avaruus- ja ohjustorjuntajärjestelmien nykytila. STYX-turkimusryhmän raportti, 16.9.1999

Thomas, Timothy L: Ten elements of Russian information operations, The Journal of Slavic Military Studies, Volume 11, 3/1998, Number 1

Vojennaja doktrina rossiiskoi federatsii (Venäjän liittovaltion sotilasdoktriini), Krasnaja Zvezda 9.10.1999

Wihersaari, Jüha: Neuvostoliiton (Venäjän) maavoimien viesti- ja elsojärjestelmät ja niiden käyttöperiaatteet 1990-luvulla. Maanpuolustuskorkeakoulun diplomityö, Helsinki, elokuu 1993.

Zalogin Ju. M., kenrev, Venäjän liittovaltion asevoimien viestipäällikkö: Voiska svjazi: zadatshi i napravlenija reformirovanija, Vojennaja mys, 5/1999

Zarubin, V.K, ev, sotatekniikan kandidaatti: Razvitie soderzanija i form radioelektronnoi borbi, Vojennaja mys, 2/1996

Venäjän maavoimien huollon järjestelyt ja kehittäminen

1. Johdanto

Venäjällä ja aiemmin Neuvostoliitossa tehokas ja suorituskykyinen huoltojärjestelmä on ollut yksi tärkeimmistä tekijöistä operaatioiden ja sotatoimien suunnittelussa. Teknisen kehityksen ja liikkuvuuden lisääntymisen myötä huoltojärjestelmää on kehitetty voimakkaasti ja erilaisten huolto- ja tukijoukkojen osuus on viime vuosikymmeninä kasvanut. Erityisesti syvän taistelun oppi ja 2000-luvun liikkuvien voimien kehittäminen asettavat merkittäviä haasteita huollon järjestelyille ja niiden kehittämislle.

Huolto ei ole Venäjällä oma aselajinsa, vaan se muodostaa tärkeimmän osan selustan tukijärjestelyistä (tyl, engl. rear services). Huollon merkitys opittiin Neuvostoliitossa jo varhain ja yleisesikuntaan luotiin jo 1930-luvulla huoltodirektoraatti¹. Toisen maailmasodan kokemukset osoittivat lopullisesti huollon merkityksen ja tärkeyden neuvostoliittolaisessa operaatiotaidossa, ja monet silloin opitut periaatteet ja saadut kokemukset vaikuttavat edelleen huollon järjestelyihin ja suunnitteluun.²

Huoltojärjestelmän toimivuutta on testattu käytännön tasolla useasti: Unkarin ja Tšekkoslovakian operaatiot, Afganistanin sota ja viimeisimpänä Tšetšhenian operaatiot ovat tuoneet esille käytännön heikkoudet ja kehittämistarpeet, mutta kokemuksia on otettu myös lähi-idän kriiseistä sekä 1990-luvulla Persianlahden sodasta. Huoltoa on lännessä pidetty yhtenä neuvostoliittolaisen organisaation ja sotataidon heikkona kohtana, mutta esimerkiksi Afganistanin sota osoitti, että huoltojärjestelmä kykeni mukautumaan olosuhteiden mukaan ja pystyi varsin hyvin täyttämään tehtävänsä.³

Venäjällä tai aiemmin Neuvostoliitossa ei ole ollut taktisen tai operatiivisen tason huollon ohjesääntöjä, vaan huollon järjestelyt sekä huollon johtaminen ja suunnittelu on sisällytetty taktisiin ohjeisiin ja ohjesääntöihin. Huoltotaktiikan ja huoltojoukkojen organisaatioiden kehityksestä Venäjällä 1990-luvulla on ollut saatavilla varsin niukasti englanninkielistä aineistoa. Niinpä tämän esityksen tärkeimpänä lähteenä on ollut pääasiassa 1980-luvulta peräisin oleva aineisto: neuvostoliittolaisten ohjesääntöjen käännökset, Neuvostoliittoa käsittelevät länsimaiset kirjallisuus- ja lehdistölähteet, harjoitusvahvuudet sekä muutamia länsimaisia tutkimuksia. Tietoja on täydennetty tai varmennettu asiantuntijahaastatteluilla. Neuvostoliiton aikaisten huoltojoukkojen kokoonpanojen ja käyttöperiaatteiden sekä huollon järjestelyjen voidaan kuitenkin todeta säilyneen Venäjällä käytössä pääosin sellaisenaan.

¹Woff, Richard: The armed forces of the former Soviet Union, vol 1, Brassey's, Englanti, 1995, s. B-11-1.

²Turbiville, Graham H. Jr: Sustaining theater strategic operations, U.S.Army Combined Arms Center, Fort Leavenworth, USA, 1988, s. 2-3.

³Isby, David: Weapons and tactics of the Soviet army, Jane's Publishing Company, Englanti, 1988, s. 92.

Thompson, Julian: The lifeblood of war - logistics in armed conflict, Brassey's, Englanti, 1991, s. 289 - 290. Siinä arvioidaan, että mahdollisessa sodassa Naton ja Varsovan liiton (Neuvostoliiton) välillä Nato ei olisi kyennyt ylläpitämään ja täydentämään joukkojaan kovinkaan pitkään, mihin Varsovan liiton arvioidaan puolestaan kyenneen.

Katso myös Field Manual (FM) 100-2-2: The Soviet Army, Specialized warfare and rear area support, HQ Department of the Army, USA, 1984, s. 13-1.

2. Huollon järjestelyjen nykytila

2.1. Yleistä

Neuvostoliitossa ja edelleen Venäjällä divisioonan ja sen alayksiköiden huolto on suunniteltu liikkuvaksi joukkojen käyttämän taktiikan ja siitä aiheutuvien tarpeiden ja vaatimusten mukaisesti. Moottoroidun tai panssaroidun divisioonan huolto on pyörien päällä eli kaikki materiaali on ajoneuvoissa ja kaikki huoltojoukot on varustettu omilla ajoneuvoillaan⁴. Huolto on näin helppo siirtää liikkuvien joukkojen mukana.

Suuret moottoroidut maavoimat, joiden taistelu perustuu erittäin voimakkaaseen ja massamaiseen tulenkäyttöön, tarvitsevat valtavat määrät materiaalia. Neuvostoliitossa kaikki yhteiskunnan välineet - lentoyhtiö, lentokoneet, ajoneuvot, rautatiet sekä maantiet ja niitä ylläpitävät organisaatiot - oli suunniteltu valjastettavan tarpeen vaatiessa asevoimien käyttöön tai tukemaan niiden toimia. Nykypäivänä Venäjällä tilanne on osittain muuttunut, sillä yhteiskunnan eri alojen järjestelmät eivät mahdollistane enää sellaista ainakaan entisessä laajuudessa. Kuitenkin rintama - armeijatasan joukkojen huollon järjestelyt ja huoltojärjestelmä toimivat pääosin samoilla periaatteilla ja menetelmillä kuin Neuvostoliiton aikana.

Huollon tärkeimpiä periaatteita Venäjällä ovat muun muassa:

- keskitetty huolto, eli huollon resurssit pidetään keskitetyssä johdossa ja kontrollissa ja pääosa resursseista (materiaali ja joukot) on rintaman ja armeijan tasalla
- työntävä huolto eli ylempi johtoporras on vastuussa toimittamaan materiaalia ja tarvittavaa huollon tukea alaiselle (materiaalivirta takaa eteen)
- huollon organisaation on oltava riittävässä valmiudessa jo rauhan aikana, jotta se kykenee tukemaan sotatoimien valmisteluja ja niiden nopeaa aloittamista
- huollon organisaation on oltava joustava ja muunneltavissa tilanteen ja tarpeen mukaan
- keskeytymätön huoltoketju
- korkea-asteinen standardointi
- kaikkien kuljetustapojen ja -muotojen käyttö (ilma-auto-rautatie-vesi)⁵

Huolto jaetaan kahteen perushuoltolajiin: yleishuolto (täydennykset, kuljetukset ja lääkintähuolto) ja kunnossapito (tekninen huolto).⁶ Tämä jako toteutuu koko taktisella tasalla eli pataljoonasta divisioonaan tai prikaatiin. Joukkojen kokoonpanoissa on yleensä kuitenkin neljän huollon päätoimialan joukkoja: täydennykset (materiaali), kuljetukset, kunnossapito ja lääkintähuolto. Divisioonatasan huoltojoukkojen määrä ja laatu eivät kuitenkaan mahdollista korkean tason kunnossapitotoimintaa tai lääkintähuoltoa. Lisäksi useamman vuorokauden kestäviin operaatioihin on ylemmän johtoportaan tuki erityisesti materiaaliaporrastusten ja -täydennysten osalta välttämätön.

Neuvostoliitossa pääosa huoltojoukoista ja samalla myös päävastuu huollon toteuttamisesta olikin rintaman ja armeijan tasoilla. Taktisen tason joukkojen - divisioonan ja sen alayksiköt - huoltopaikat pyrittiin ryhmittämään etupainoisesti. Niiden liikkuvuus haluttiin säilyttää mahdollisimman hyvänä pitämällä niiden halussa oleva materiaali-määrä pienenä. Suurimmat materiaaliavarastot ja korjaustoiminnan painopiste olivat

⁴Isby, s. 93.

⁵Thompson, s. 302 ja Isby, s. 92-93.

⁶Lähde, Pauli, haastattelu 9.11.1999: venäläisten huoltojoukkojen organisaatio ja käyttö.

Venäläisen moottoroidun jalkaväkidivisioonan taisteluohje, 1989, (käännös), kohta 527 ja kohdat 608-609.

selustassa rintaman ja armeijan huoltojoukoissa.⁷ Rintaman ja armeijan kokoonpanoihin kuului tilanteen ja tarpeen mukainen määrä huoltoprikaateja, -pataljoonia ja huoltolaitoksia. Tämä järjestely on käytössä myös Venäjällä, mutta yhteiskunnan eri sektorien olosuhteiden muutokset, tekninen kehitys ja siirtyminen tulevaisuudessa armeijakunta-prikaati -kokoonpanoihin aiheuttavat luonnollisesti muutoksia myös huollon kokoonpanoihin.

Työntävän huollon periaatteeseen kuuluu se, että tilanteen mukaan voidaan tarvittaessa ohittaa yksi johtoporras ja toimittaa materiaali suoraan seuraavaan portaaseen, eli esimerkiksi armeijakunnan huollosta suoraan rykmentteihin. Tämän mahdollistaa se, että materiaali on ajoneuvoissa, millä pyritään nopeuttamaan täydennyksiä huomattavasti.⁸

Pataljoonatasolla (panssarivaunu- ja moottoroitu jalkaväkipataljoona) organisaatioon kuuluu huoltokomppania, jonka vahvuus on noin 50 miestä. Se vastaa kaikista huoltolajeista ja perustaa eri huoltolajien ja tärkeimpien toimialojen huolto- ja jakopaikat. Lääkintähuoltolaitokset ja -paikat sekä ampumatarvikkeiden täydennyspaikat ovat kaikilla organisaatiotasoilla pataljoonasta divisioonaan tai prikaatiin asti lähimpänä taistelevia joukkoja eli etulinjaa. Pataljoonan huoltojoukoilla on yhteensä noin 15 - 20 pyöräajoneuvoa.⁹

Rykmentin huoltojoukkoja ovat kuljetuskomppania, lääkintäkomppania, kunnossapito- ja evakuointikomppania sekä täydennysjoukkue. Niiden vahvuus on yhteensä noin 200 miestä ja niillä on yhteensä noin 60 - 75 erilaista ajoneuvoa.¹⁰ Divisioonan huoltojoukkoja ovat puolestaan kunnossapito- ja evakuointipataljoona, lääkintäpataljoona sekä täydennys- ja kuljetuspataljoona. Niiden vahvuus on noin 500 - 550 miestä.¹¹

Moottoroidun jalkaväkiprikaatin huoltojoukkoihin kuuluvat kunnossapito- ja evakuointikomppania, lääkintäkomppania sekä täydennys- ja kuljetuskomppania.¹² Verrattuna rykmentin kokoonpanoon on prikaatin huollon suorituskykyä lisätty vahventamalla kaikkia huollon joukkoja ja lisäämällä erityisesti kuljetuskalustoa, jotta prikaati kykenisi itsenäisiin taistelutehtäviin ja kuljettamaan mukanaan suhteessa enemmän materiaalia kuin rykmentti.

Rintaman ja armeijan huoltojoukot ovat yleensä toimiala- tai huoltolajikohtaisia pataljoonia tai prikaateja. Niiden rungot tai perusosat olivat Neuvostoliitossa yleensä olemassa jo rauhan aikana, jotta huollon valmius riitti tukemaan perustettuja joukkoja nopeasti eskaloituvissa kriiseissä ja uhkatilanteissa. Niihin varastoitiin pääosa materiaalista eli ne muodostivat täydennysten pääresurssitasan. Rintaman ja armeijan huoltojoukkojen määrä ja laatu vaihtelevat tilanteesta, alueesta ja tuettavista

⁷Russo, Charles A.: Soviet logistics in the Afghanistan war, U.S. Army War College, Carlisle, USA, 1991, s. 6.

⁸Isby, s. 93 - 94.

⁹Lähde, Pauli, haastattelu 9.11.1999: venäläisten huoltojoukkojen organisaatio ja käyttö.

FM 100-2-2, s. 13-6 - 13-12. Eräiden lähteiden mukaan ei pataljoonassa aina kuitenkaan ole huoltokomppaniaa, vaan lääkintä-, materiaali-, kuljetus- ja kunnossapitojoukkueita ja -ryhmiä yhteisvahvuudeltaan noin 50 miestä.

¹⁰Isby, s. 162 - 163 ja Lähde.

¹¹Samat.

¹²Mättölä, Ali: Erillisen moottoroidun jalkaväkiprikaatin kokoonpano, kalusto ja suorituskyky. Taktiikan tutkimuksia, Julkaisusarja 1, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan Laitos, 1997, s. 22 ja 69.

joukoista riippuen. Varsinaisten huoltojoukkojen lisäksi niihin kuuluu yleensä erilaisia rakentajajoukkoja ja johtamiseen tarvittavia viesti- ja esikuntaosia.¹³

Eri johtoportaiden huoltolaitokset ja niiden sijainti on esitetty seuraavassa taulukossa:

yksikkö	huoltolaitokset	etäisyys etulinjasta - hyökkäys	etäisyys etulinjasta - puolustus
komppania	ampumatarvikkeiden lääkintäpiste talouspiste		100 - 150 m max 1 km 100 - 500 m
pataljoona	ampumatarvikkeiden jakopaikka korjauspaikka elintarvikkeiden jakopaikka lääkintäpaikka	2-4 km 2-5 km 5 km 1,5-3 km	2-3 km 3-5 km 3-5 km 1,5 - 4
rykmentti	ampumatarvikkeiden täydennys- paikka korjauspaikka (korjaamo) - ajon - psv - aseet ja muu tekninen välineistö polttoaineiden täydennyspaikka elintarvikkeiden täydennyspaikka joukkosidontapaikka rikkoutuneiden ajoneuvojen kokoa- mispaikka	10-15 km 10 km 10-15 km 10-15 km 5-6 km 5-8 km	10-20 km 10-15 km 10-20 km 10-20 km 6-10 km 6-10 km
divisioona	täydennyskeskus - a-tarvikkeet - polttoaineet - e-tarvikkeet korjauspaikka - psv, aseet, ajoneuvokorjaukset - em. tarvittava materiaaliavarasto kenttäsairaala kenttäleipomo	25-40 km 20-40 km 10-15 km 25-40 km	35-50 km 35-50 km 10-20 km 35-50 km
ak tai armeija	kenttäsairaalat (liikkuvat ja kiinteät) evakuointisairaalat kunnossapitopataljoonat - psv- ja ajoneuvokunnossapitoon erilliset pataljoonat viestirykmentti (huolto-osat) pioneerirykmentti tai -prikaati evakuointipataljoona rakentajapataljoona tai -prikaati kuljetuspataljoona täydennyspataljoonat - eri materiaalien kenttävarastot	Armeijan tai armeija- kunnan huolto-osat ovat noin 100 - 150 km etulinjasta. Rintaman huolto-osat ovat noin 150 - 400 km etulinjasta. Huollon 1. portaan laitokset ja -joukot ovat 60 - 150 km päässä tuettavasta armeijasta.	

Lähteet: FM 100-2-2, s. 13-6, Generic Force, s. 11-9 - 11-11 ja Isby, s. 501 ja 93-97.

Rintaman huoltojoukot jaetaan kahteen portaaseen, joista ensimmäinen on liikkuva ja materiaalmäärältään pienempi kuin toisen portaan huoltolaitokset ja -joukot. Molempiin portaisiin kuuluu yleensä kaikkien huoltolajien ja -toimialojen joukkoja. Rintaman ensimmäisen portaan huollolla on yleensä hallussaan kahden vuorokauden materiaali ja se pyritään pitämään kokonaan ajoneuvoissa. Ensimmäisen portaan huolto kykenee tukemaan 2 - 3 armeijaa.¹⁴

¹³Sama, s. 23-24

Generic Enemy Part I, Operational and tactical doctrine, U.S. Army, USA, 1996, s. 11-8.

¹⁴Turbiville, s. 23-24 ja Generic Enemy, s. 11-8 - 11-9.

Neuvostoliitossa huollon organisaatioita ja samalla suorituskykyä kehitettiin voimakkaasti 1970-luvulla, jolloin siirryttiin rintama - armeija -tasalla eri huoltolajien huoltotukikohdista ja varastoista huolto- ja täydennysprikaateihin. Nämä olivat liikkuvia, ne mahdollistivat tehokkaamman johtamisen ja vastasivat paremmin taktiikan ja tuettavien joukkojen tarpeita.¹⁵ Sama perusrakenne on edelleen käytössä.

2.2. Täydennykset

Materiaalin täydentäminen perustuu etukäteen tapahtuvaan suunnitteluun ja kulutuksen tarkkaan laskennalliseen arviointiin. Materiaalin osalta lähtökohtana Neuvostoliiton aikana oli, että joukot kykenivät ylläpitämään itsensä. Neuvostoliittolainen divisioona kykeni 4 - 6 vuorokauden materiaalin kuljettamiseen mukanaan, mutta eräiden arvioiden mukaan tavallisen divisioonan materiaalmäärä olisi ollut vain 2 - 3 vuorokauden tarve.¹⁶ Läpimurtohyökkäyksissä yhtymien - divisioonat ja prikaatit - oli oltava kykeneviä taistelemaan ilman ylemmän johtoportaahan huoltotukea ja täydennyksiä läpimurron jälkeen ainakin 3 - 5 vrk, ennen kuin huoltojärjestelmä saadaan tilanteenmukaiseen kuntoon, tiet raivattua ja vastustajan joukot tuhottua siinä määrin, että murtoon päässeitä joukkoja kyetään taas täydentämään.¹⁷

Länsimaiset arvioijat olettivat Neuvostoliiton ja Varsovan liiton valmistautuvan lyhyeen ja kiivaaseen, vain muutamien viikkojen pituiseen sotaan.¹⁸ Tämä edellytti huoltojärjestelmän painopisteen olevan polttoaine- ja ampumatarviketäydennysten suorittamisessa sekä vähän vaurioituneiden ajoneuvojen korjaamisessa. Täydennysketjujen tuli kyetä erittäin suurten materiaalmäärien käsittelyyn, omata suuri liikkuvuus ja niiden oli oltava joustavia, jotta ne kykenivät tukemaan syväälle vastustajan ryhmytykseen tunkeutuvia hyökkäysoperaatioita.

Täydennysten tärkeysjärjestys on seuraava:

- ohjukset
- muut ampumatarvikkeet
- poltto- ja voiteluaineet
- varaosat
- elintarvikkeet ja vaatetus¹⁹

Materiaalmäärät määräytyvät eri materiaaalilajien mukaisesti:

- ampumatarvikkeet: tuliannos/ase tai psv-ase
- polttoaineet: täyttö
- ruoka ja elintarvikkeet: päiväannos
- varaosat ja tarvikkeet: varaosasarja²⁰

Ampumatarvikkeiden perusjakauma tuliannoksina divisioonassa ja prikaatissa on esitetty seuraavassa taulukossa:

¹⁵Turbiville, s. 9 - 10.

¹⁶Isby, s. 92 ja FM 100-2-2, s. 13-6 - 13-10.

Katso myös Mättölä, Ali: Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän sotataidon kehittämisessä 2000-luvun alkupuolella, Taktiikan tutkimuksia, Julkaisusarja 1, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan Laitos, 1998, s. 38. Siinä arvioidaan, että divisioonan huoltojoukot kykenee kuljettamaan mukanaan ainakin vuorokauden materiaalin. Yhdessä alajohtoportaiden kuljetuskapasiteetin ja materiaalin kanssa divisioonan taistelukyky ilman ylemmän johtoportaahan tukea on vain 2-3 vuorokautta.

¹⁷Generic Enemy, s. 11-1.

¹⁸Generic Enemy, s. 11-4.

¹⁹Isby, s. 93 ja FM 100-2-2, s. 13-1.

²⁰FM 100-2-2, s. 13-7.

Joukkotasa	Jv-aseet	tykistö ja raketinheittimet	psv:t	pst-ohjukset	it-aseet
komppania	1	1	1	1	1
pataljoona-rykmentti (huolto)	2	2	2	2	4
divisioona-prikaati (huolto)	2	2	2	2	2
Yhteensä	5	5	5	5	7

Lähde: Generic Force, s. 11-14.

Tuliannos on asekohtainen ampumatarvikemäärä. Aseiden tuliannosten suuruuksista on seuraavia esimerkkejä:

- 122 ja 130 mm kenttätykki 80 ls/ase
- 152 mm ja suuremmat kenttätykkit 60 ls/ase
- 82/120 mm krh 120/80 kr/ase
- 220 rsrakh 32 ls/ase
- pst-ohjukset 4-8 ls/ampumalaite (ml psv-asenteiset)
- it-ohjukset 4 ls/ampumalaite
- tstpsv (T-64/72) 40 ls/vaunu²¹

Tuli-iskuja ja murtoa varten tarvittavat ampumatarvikkeet porrastetaan divisioonalle ja sen alajohtoportaille erikseen. Ampumatarvikkeiden tarve lasketaan etukäteen, ja divisioonan määrävahvuiset ampumatarvikkeet jäävät käytettäväksi tilanteen mukaisesti tuli-iskun jälkeen. 1. portaan divisioonan tai prikaatin ampumatarvikkeiden kulutus murtohyökkäyksessä on noin 2500 tai 2000 tonnia vuorokaudessa. Ampumatarvikkeiden kulutus arvioidaan hyökkäessä valmistautunutta puolustajaa vastaan kolmeksi tuliannokseksi ja valmistautumatonta puolustajaa vastaan vajaaksi kahdeksi tuliannokseksi vuorokaudessa.²²

Suuren panssaroidun ja moottoroidun massa-armeijan polttoaineen täydennys on yksi kriittisimpiä tekijöitä huollon järjestelyissä. Tätä varten on kehitetty polttoaineputkiverkostoja ympäri maata jatkuen aikanaan Varsovan liiton maihin. Niiden avulla saatiin riittävä määrä polttoainetta toimitettua rintaman tai armeijan huoltokeskuksiin. Olosuhteiden mukaan polttoaine saatetaan toimittaa jopa armeijakunnan tasalle, mutta viimeistään sieltä se toimitetaan edelleen ajoneuvoissa ja perävaunuissa divisioonien ja rykmenttien huoltokeskuksiin.

Neuvostoliittolaisten suunnittelijoiden mukaan hyökkäyksessä polttoainetäydennysten osuus oli yli puolet täydennettävän materiaalin painosta. Rintaman täydennystarpeen arvioitiin olevan keskimäärin noin 20 000 tonnia ja divisioonan 500 - 700 tonnia vuorokaudessa.²³ Divisioonan arvioitiin kykenevän kuljettamaan mukanaan 3 - 5 vuorokauden polttoaineet. Venäläiset käyttävät polttoainemäärästä termiä täyttö, ja divisioonassa on yleensä 1 - 2 täyttöä ja rykmentissä korkeintaan yksi täyttö. Yksittäisessä ajoneuvon tai panssarivaunun täyttö on sen säiliöiden tilavuus.²⁴ Lukumäärien voidaan arvioida olevan Venäjällä edelleen samansuuruiset.

Polttoaineputkistojen välityskyky on noin 600 - 2000 tonnia tunnissa putken koosta riippuen. Putkiverkoston toiminnasta vastaavat rakentamiseen ja kunnossapitoon erikoiskoulutetut putkistopataljoonat.²⁵ Vaikka putkistoja voidaan rakentaa maastoon,

²¹FM 100-2-2, s. 13-9 ja Generic Enemy, s. 11-14.

²²Generic Enemy, s. 11-13 ja Isby, s. 94.

²³Thompson, s. 304 ja Isby, s. 94.

²⁴Isby, s. 94 ja FM 100-2-2, s. 13-10.

²⁵Turbiville, s. 34 ja Generic Enemy, s. 11-15.

on tavallisin tapa rakentaa ne teiden viereen. Pataljoona kykenee rakentamaan vuorokaudessa jopa 25 kilometriä putkistoa olosuhteista ja maastosta riippuen. Armeijan joukkoihin kuuluu normaalisti putkistoprikaati, jonka kolme tai neljä pataljoonaa kykenevät rakentamaan siis yhteensä noin 50 - 100 kilometriä putkistoa vuorokaudessa.²⁶

Divisioonalla on mukanaan normaalisti viiden vuorokauden elintarvikkeet. Tavoitteena on tarjota yksi lämmin ateria päivässä. Divisioona on ruoanlaiton suhteen osin omavarainen, koska sillä on oma kenttäleipomo. Tarvittaessa se kykenee jopa jauhaamaan kenttämyllyllä jyvistä tarvittavat jauhot.²⁷

2.3. Kunnossapito (tekninen huolto)

Kunnossapidon tavoitteena on kunnostaa ja korjata ajoneuvot, aseet ja muuta tekniset välineet mahdollisimman etupainoisesti. Kunnossapitoon kuuluu oleellisena osana evakuointi, jossa vaurioituneet välineet, ajoneuvot ja panssarivaunut jätetään tai siirretään seuraavan johtoportaan korjattavaksi²⁸. Vaurioituneista panssarivaunuista lasketaan noin kahden kolmasosan olevan sellaisia, jotka kyetään korjaamaan toimintakuntoisiksi²⁹. Heikkoutena on kuitenkin pidetty juuri sitä, että kunnossapidon järjestelyt ja järjestelmät ovat liian kankeat ja takapainotteiset, jotta ne kykenisivät tukemaan riittävästi liikkuvia ja syvälle eteneviä yhtymiä nykypäivän taistelukentän oloissa.³⁰

Pataljoonan ja rykmentin kunnossapidon joukot ja -kyky ovat varsin rajalliset. Komppanioissa tehdään vain käyttäjäkorjauksia ja -huoltoja. Panssarivaunu- tai moottoroidussa jalkaväkipataljoonassa on yleensä vain huoltojoukkue, jossa on kunnossapitoryhmä tai -osasto. Tämä perustaa korjauspisteen, joka tekee ajoneuvoille ja panssarivaunuille korkeintaan tunnin korjauksia. Mikäli väline tarvitsee vaativampaa korjauskykyä, se jätetään rykmentin huollon korjattavaksi.³¹

Rykmentin kunnossapitokomppania (teknisen huollon komppania) kykenee perustamaan jo liikkuvan kenttäkorjaamon. Kalusto ja työvälineet on sijoitettu pääasiassa maastokuorma-autoihin. Komppanian päätehtävä on evakuoida pataljoonien ja taistelevien yksiköiden jättämät ajoneuvot ja panssarivaunut. Korjaamo tekee korkeintaan kolmen tunnin korjauksia. Se kykenee myös tukemaan pataljoonien korjausryhmiä lähettämällä partioita ja varaosia.³²

Komppania perustaa myös vaurioituneiden ajoneuvojen kokoamispaikan rikkoutuneiden panssarivaunujen evakuoimiseksi. Ylempi johtoporras tukee rikkoutuneen kaluston ja aseiden evakuoiteja. Pataljoona ei taistelutilanteessa kuitenkaan yleensä evakuoiki kalustoaan itse, vaan siitä vastaa rykmentin tai prikaatin huolto. Rykmentti

²⁶Isby, s. 94 ja Generic Enemy, s. 11-15.

²⁷FM 100-2-2, s. 13-11.

²⁸Isby, s. 95-96.

²⁹Generic Enemy, s. 11-16.

³⁰Davis, Mark: Should organizational maintenance be transferred from maneuver units?, School for Advanced Military Studies, Fort Leavenworth, USA, 1992, s. 8 ja 10.

³¹Davis, s. 9.

Katso myös FM 100-2-2, s. 13-17, jossa todetaan, että pataljoonan tekninen huolto tekee korkeintaan 5 tunnin korjauksia.

Venäläisen moottoroidun jalkaväkipataljoonan taisteluohje, 1989, (käännös), kohdat 400 - 402.

³²Davis, s. 9 ja venäläisen moottoroidun jalkaväkidivisioonan taisteluohje, kohdat 592 - 595.

voi evakuoida itse kalustoaan divisioonan rikkoutuneiden ajoneuvojen ja aseiden kokoamispaikalle.³³

Divisioonassa on kunnossapito- ja evakuointipataljoona, joka perustaa divisioonan kenttäkorjaamot sekä rikkoutuneiden ajoneuvojen ja aseiden kokoamispaikan. Divisioonan huolto kykenee tekemään toisen tason eli suomalaisen mittapuun mukaan rajoitettuja B-tason huoltoja ja korjauksia³⁴. Korjauksiin ja evakuointeihin määritetään aina tärkeysjärjestys. Ensisijassa korjataan tai evakuoidaan se kalusto, joka on taistelukyvyyn säilyttämisen kannalta tärkeintä ja joka vaatii vähiten korjauksia. Erilaiset raketit ja ohjukset, erityisesti ilmatorjuntaohjukset, sekä johtoajoneuvot ja -välineet korjataan aina ensisijaisesti.³⁵

Divisioonan ja sen alajohtoportaiden kunnossapitokyky on kuitenkin rajallinen. Kunnossapidon painopiste onkin armeijan ja rintaman tasalla. Samalla kunnossapidon ja teknisen huollon joukkoja ja resursseja (varaosat ja työvälineet) pidetään varsin keskitetyssä johdossa. Armeijan kunnossapitoyksiköitä ovat ajoneuvojen, panssarivaunujen ja aseiden kunnossapitopataljoonat, jotka perustavat kenttäkorjaamoita ja kykenevät tukemaan divisioonaa lähettämällä korjaus- ja evakuointiosastoja. Armeijan huoltolaitoksissa tehdään kolmannen tason (hieman alle suomalainen C-taso) huoltoja ja korjauksia.³⁶

Divisioonan ja sitä alempien tasojen joukkojen perustamisissa kokoamispaikoissa toimii kunnossapidon tarkastus- ja arviointipiste. Sen tehtävänä on pitää yhteyttä alemman johtoportaahan huoltoon ja tarkastaa vaurioituneet ajoneuvot, panssarivaunut ja muu kalusto, jota ei olla pystytty korjaamaan. Tarkastuksessa arvioidaan laitteen korjaustarve ja korjauksen vaatima aika. Sen perusteella päätetään laitteen evakuoinnista omaan tai ylemmän johtoportaahan huoltoon.³⁷

Afganistanissa ylemmän johtoportaahan huoltojoukkoja - erityisesti kunnossapitoyksiköitä - alistettiin tai ryhmitettiin pienempinä osastoina varsinaisille taistelujoukoille (pataljoona - rykmenttitasa) tai niiden vastuualueille eli etupainoisesti. Tämä mahdollisti taisteluyksiköiden kaluston nopeamman kunnossapidon ja korjaukset.³⁸ Toisaalta teknisen välineistön huoltoihin ja korjauksiin sekä ajoneuvojen ja panssarivaunujen tekniikkaan perehtyneitä ammattitaitoisia mekaanikkoja ja teknikkoja sekä teknisesti koulutettua alipäällystä oli varsin vähän. Kun teknisen huollon ja kunnossapidon joukkojen organisaatioita hajotettiin ja muodostettiin pienempiä yksiköitä, joita alistettiin edelleen taistelujoukoille, ei joukkoihin ollut riittävästi koulutettuja mekaanikkoja. Samoin puuttui teknisen huollon ja kunnossapidon hallinnut kunnolla koulutettu alipäällystö - pääosa alipäällystöstä oli varusmiehiä, joilla oli 6 kuukauden erikoiskoulutus. Ammattitaidon ja valvonnan puute aiheuttivat kaluston lisääntyvää vikaantumista.³⁹

³³FM 100-2-2, s. 13-17 ja Isby, s. 96.

³⁴FM 100-2-2, s. 13-16 - 13-17.

³⁵Venäläisen moottoroidun jalkaväkidivisioonan taisteluohje, kohta 596.

³⁶FM 100-2-2, s. 13-16 - 13-17.

³⁷Isby, s. 96 ja Russo, s. 13-14.

³⁸Davis, s. 10.

³⁹Russo, s. 20 - 21.

Sharin, Oleg ja Dvoretzky, Lev: The Afghan syndrome, Presidio Press, Novato, USA, 1996, s. 94.

2.4. Kuljetukset

Teknisen kehityksen ansiosta ja kasvaneiden suorituskykyvaatimusten takia pääosin 1960-luvulla kehitettyjä ja suunniteltuja sotilasajoneuvoja ja kuljetuskalustoa alettiin voimakkaasti uudistaa 1980-luvun lopulla. Tärkeimpiä kehityksen tuloksia olivat kasvanut kuljetuskyky, tehokkaammat moottorit, parantuneet maastoajo-ominaisuudet ja suorituskyvyn myötä kasvaneet nopeudet. Ajoneuvot oli aiemmin suunniteltu ja rakennettu huomattavasti lyhyemmälle elinkaarelle kuin lännen sotilasajoneuvot, minkä vuoksi neuvostovalmisteiset ajoneuvot ja panssarivaunut vaativat länsimaisiin verrattuna enemmän käyttöhuoltoa ja kunnossapitoa.⁴⁰

Ajoneuvokaluston kehittämisen ohella on kehitetty organisaatiota. Tšekkoslovakian kriisin ja 1970-luvun harjoitusten kokemusten myötä lisättiin kuljetusjoukkojen määrää, mikä aiheutti myös ajoneuvojen määrässä huomattavan kasvun⁴¹. Ajoneuvokalusto oli maastoliikkuvaa, mutta kantavuudet olivat pieniä ja siksi ajoneuvojen lukumäärällinen tarve oli suuri.

Ajoneuvoteollisuus oli aiemmin "valjastettu" osittain suoraan armeijan tarpeita tukevaksi, eli erot siviili- ja sotilasajoneuvokaluston välillä ovat edelleen pienet. Samoin koko ajoneuvoteollisuus on osallistunut sotilasajoneuvojen rakentamiseen ja suunnitteluun. Etuna oli eri ajoneuvotyyppien ja -merkkien suuri yhteensopivuus erityisesti verrattuna länsimaisiin sotilasajoneuvoihin. Heikkouksina olivat puolestaan huonohko luotettavuus ja suuri huollon ja kunnossapidon tarve, osin johtuen ajoneuvojen valmistuksen alhaisesta laadusta (suuret toleranssit, laadunvalvonnan puute) ja osin sotilasajoneuvojen lyhyeksi lasketusta elinkaaresta erityisesti länsimaisiin ajoneuvovalmistajiin verrattuna.⁴²

Uudet 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa suunnitellut ja kehitetyt ajoneuvotyypit oli tarkoitettu korvaamaan vanha ajoneuvokalusto, mutta Neuvostoliiton romahduksen myötä muutos jäi toteuttamatta. Osa joukoista ehti saada uutta suorituskykyisempää kalustoa, mutta osalla on edelleen käytössään 1960-70 -lukujen maastoajoneuvokalustoa. Lisäksi ongelmana on ajoneuvojen ja panssarivaunujen sekä raskaan kaluston säilytys taivasalla, koska monille Itä-Euroopasta siirrettyjen joukkojen kalustolle ei ollut varaa rakentaa suojia tai katoksia.

Neuvostoliittolaiset olivat organisoineet kaikilla tasoilla materiaalivarastot erikseen kuljetusjoukoista. Afganistanissa saatujen kokemusten perusteella rykmentin, divisioonan ja armeijan kuljetusjoukot ja kenttävarastot organisoitiin uudelleen ja muodostettiin täydennysjoukkoja. Tämä ja uusien kuljetuskapasiteetiltaan parempien sotilaskuorma-autojen kehittäminen ja käyttöönotto lisäsivät kuljetuskykyä jopa 30 %.⁴³

Afganistanin sota oli toisen maailmansodan jälkeen suurin ponnistus Neuvostoliiton armeijan huollolle. Koska Afganistanissa ei ollut rautatieverkkoa, oli kaikki kuljetukset tehtävä ilmoitse ja maitse. Olosuhteiden ja sissien toiminnan vuoksi neuvostoliittolaiset joutuivat muodostamaan erittäin suuria kuljetuskolonna, joissa oli jopa 300

⁴⁰Kinnear, Jim, Soviet military transport - a new generation for the 1990's, Jane's Soviet Intelligence Review 11/1990, s. 497 ja 503.

⁴¹Isby, s. 92.

⁴²Kinnear, s. 497-503.

⁴³Clair, Carol: Lessons in combat service support tactical mobility: The Afghanistan conflict, the Falklands war and Operation Desert Storm, School of advanced military studies, Fort Leavenworth, USA, 1993, s. 8-9.

kuorma-autoa. Kuljetusten suojelemiseksi perustettiin huoltoteiden varrelle lepo- ja suojatukikohtia.⁴⁴

Divisioonalle määrätään yleensä yksi tai kaksi pääkuljetus- ja evakuointireittiä sekä yksi varatie. Rykmentin alueella on yleensä yksi pää- ja yksi varatie.⁴⁵ Tarvittaessa divisioonan tai rykmentin kuljetusvälineitä voidaan käyttää materiaalin noutoon ylemmän johtoportaan huoltolaitoksesta. Tärkeimmän materiaalin - raketit, ohjukset ja 1. portaan joukkojen ampumatarvikkeet - kuljetuksia kuitenkin yleensä tuetaan ja 2. portaan joukot hoitavat materiaalitylaustensa toimitukset itsenäisesti.⁴⁶

Rautatiekuljetukset olivat Neuvostoliitossa päämenetelmä joukkojen keskittämiseksi ja siirtämiseksi. Ne olivat myös pääkuljetusmenetelmä materiaalin siirtämiseksi ja täydentämiseksi selustan varastoista, varikoista ja tuotannosta perustetuille tai taisteleville joukoille. Rautatiekuljetukset ulotettiin vähintään rintaman ja sen huoltolaitosten tasalle, mutta olosuhteiden mahdollistaessa rautatiekuljetukset saatettiin suunnata armeijan huoltolaitoksiin asti. Siitä eteenpäin materiaali yleensä siirrettiin ajoneuvoilla.⁴⁷

Rintaman huoltolaitokset tarvitsivat ainakin 2 - 3 päärautatielinjaa sekä saman verran pienempiä sivu- ja varareittejä materiaalin täydennyksiin. Arviolta noin 75 % täydennyksistä tuli toimittaa rautateitse.⁴⁸ Rautateiden käyttö edellytti riittävää määrää purku- ja lastauspaikkoja ja huoltojoukkojen ja -laitosten ryhmittämistä rautateiden tuntumaan.

Helikoptereita ja kuljetuslentokoneita voidaan käyttää materiaalin kuljetuksiin. Niitä käytetään kuitenkin yleensä vain turvallisella selusta-alueella materiaalin kuljetuksiin rintaman tai armeijan huoltolaitoksiin.⁴⁹ Neuvostoliittolaiset eivät voineet Afganistanissa tukeutua ilmakuljetuksiin kovinkaan paljon lentokenttien vähäisyyden vuoksi. Ilmakuljetuksin tuetaan ensisijaisesti syvyyteen maahanlaskettuja joukkoja, mutta ilmakuljetuksia voidaan käyttää silloinkin vain kriittisen toiminnan jatkumisen kannalta välttämättömän materiaalin toimittamiseen ja potilasevakuointeihin.⁵⁰

2.5. Muut huollon toimialat

Vesitäydennykset kuuluvat pioneeritoimintaan. Siihen kuuluu veden täydentäminen, vesitäydennyspaikkojen tekeminen sekä vedenpuhdistus. Vesikulutuksen normit ovat:

- taistelijaa kohti keskimäärin 10 litraa/vrk
- kuumissa oloissa 15 l/vrk, talvella 8 l/vrk
- divisioonan keskimääräinen juomaveden kulutus jopa 150 000 l/vrk⁵¹

⁴⁴Galeotti, Mark: Afghanistan, the Soviet Union's last war, Frank Cass, Lontoo, Englanti, 1995, s. 197. Russo, s. 10-13.

⁴⁵Venäläisen moottoroidun jalkaväkidivisioonan taisteluohje, kohta 613.

⁴⁶Venäläisen moottoroidun jalkaväkidivisioonan taisteluohje, kohta 617, ja FM 100-2-2, s. 13-14.

⁴⁷FM 100-2-2, s. 13-4 ja 13-13.

⁴⁸Turbiville, Graham H. Jr: Sustaining theater strategic operations, U.S. Army Combined Arms Center, Fort Leavenworth, USA, 1988, s. 22-23.

⁴⁹Bochkarev, V. ja Boridko, A.N. : Urgent delivery of material to support combat operations of missile forces and artillery. Military thought 6/1997, s. 17-18.

⁵⁰Generic Force, s. 11-12.

⁵¹Field Manual FM 100-2-1, The Soviet Army operations and tactics, Headquarters Department of the Army, USA, 1984, s. 12-64 - 12-67.

Vaikka vesi pyritään hankkimaan maan pinnan alta (kaivot ja poratut täydennyskaivot), se otetaan yleensä kuitenkin järvistä ja joista pintavetenä. Venäläiset käyttävät erilaisia kumisäiliöitä veden säilytykseen, ja säiliöitä voidaan asentaa myös ajoneuvojen lavoille.⁵²

Lääkintähuoltoa on joskus myös pidetty yhtenä neuvostoliittolaisen huoltojärjestelmän heikkona kohtana. Venäläiset lääkintähuollon suoritusvaatimukset ovatkin eräiltä osin erilaiset kuin lännessä, mutta lääkintähuollon merkitys ja tärkeys taisteleville joukoille on kuitenkin ollut aina hyvin selvä. Toisessa maailmansodassa kyettiin neuvostoliittolaisten tilastojen mukaan hoitamaan 72 % haavoittuneista.⁵³

Lääkintähuolto jaetaan kolmeen tasoon:

- henkeä pelastava ensiapu
- kuljetuskuntoon saattaminen ja komplikaatioiden estäminen
- haavoittuneiden ja vammojen hoito sekä evakuoinnit sairaalaan⁵⁴

Komppaniatasolla lääkintähuollosta vastaavat lääkintämiehet ja -aliupseeri (*feldsher*), jotka antavat henkeä pelastavaa ensiapua ja kokoavat haavoittuneet. Pataljoonassa on lääkintähuoltoupseeri, joka on saanut sairaanhoitajatasoisen tai hieman paremman koulutuksen. Hänellä on apunaan lääkintäryhmä, joka perustaa pataljoonan lääkintäpisteen. Siihen kuuluu myös 2 - 3 maastosairasautoa.⁵⁵

Ensimmäinen taso, jossa kyetään jonkinlaisiin leikkauksiin, on rykmentin joukkosidontapaikka, joka vastannee tasoltaan suomalaista pataljoonan joukkosidontapaikkaa. Siellä kyetään hätäkirurgiaan ja saattamaan potilaat edelleen kuljetuskuntoon evakuoitaviksi sairaalaan tai kenttäsairaalaan. Joukkosidontapaikan perustaa rykmentin lääkintäkomppania, johon kuuluu noin 45 - 50 henkeä. Joukkosidontapaikalla on 2 - 3 lääkärä ja muu tarvittava apuhenkilöstö. Siihen kuuluu lisäksi useita sairaautoja kuljettajineen.⁵⁶

Divisioonassa on lääkintäpataljoona, joka perustaa kenttäsairaalan. Se kykenee käsittelemään 250 - 300 potilasta vuorokaudessa. Sen kokoonpanoon kuuluu sairaankuljetusjoukkue, jota käytetään 1. portaan alajohtoportaiden evakuointien tukemiseen.⁵⁷ 2. portaan joukot evakuoivat itse omat haavoittuneensa kenttäsairaalaan. Kenttäsairaalassa kyetään vaativampiin leikkauksiin ja antamaan haavoittuneille ja sairaille kvalifioitu lääkintäapu. Lääkintähuollon aikavaatimukset ovat kuitenkin länsimaihin verrattuna lievemmmät, sillä lääkäritasoiseen hoitoon tulee päästä 5 tunnissa haavoittumisesta ja kenttäsairaalaan 12 - 18 tunnissa.⁵⁸

Lääkintähuollossa korostuu ensiavun omatoimisuus - jokaiselle taistelijalle jaetaan ensiside ja perussuojeluvälineet. Lääkintähuolto paikat ryhmitetään erilleen muista huoltolaitoksista mahdollisimman eteen, kuten sivulla 4 olevasta taulukosta ilmenee. Vaikka divisioonan ja prikaatin kenttäsairaala on varustettu ja tarkoitettu liikkuvaksi, jätetään sinne hoidettavaksi potilaat, joiden paranemisennuste taistelukuntoiseksi on korkeintaan kaksi viikkoa. Painopistesuunnan divisioonan kenttäsairaala ei tämän

⁵²Sama.

⁵³Chizh, I.M. : Medical support of the Armed Forces, Military thought 3/1995, s. 73.

⁵⁴FM 100-2-2, s. 13-18.

⁵⁵Isby, s. 97 ja FM 100-2-2, s. 13-19.

⁵⁶Samat.

⁵⁷FM 100-2-2, s. 13-21.

⁵⁸Venäläisen moottoroidun jalkaväkidivisioonan taisteluohje, kohta 621, ja FM 100-2-2, s. 13-21.

takia voidakaan siirtää läpimurtohyökkäyksessä, vaan sen lääkintähuoltoa on tuettava ylemmän johtoportaan liikkuvalla kenttäsairaалalla.⁵⁹

Armeijan ja rintaman huollossa on useita lääkintäpataljoonia, jotka perustavat kiinteitä tai liikkuvia kenttäsairaaloita. Sairaankuljetusyksiköitä ja liikkuvia kenttäsairaaloita voidaan alistaa painopistesuunnan yhtymille tai tarpeen mukaan alueille, joissa tappiot ovat suuret. Armeijan kenttäsairaalan päätehtävänä voi olla:

- toimia evakuointisairaалana potilaille, jotka sijoitetaan sinne odottamaan kuntoutumistaan
- toimia lääkintähuollon välipisteenä potilaiden lajitteluun ja evakuointikuntoon laittamiseksi
- toimia jatkohoidon ja toimenpiteiden erikoishoitoa antavana hoito- ja evakuointisairaалana (erikoisosaaminen).⁶⁰

Rintaman ja armeijan lääkintäpataljoonat perustavat yleensä kiinteitä kenttäsairaaloita, mutta ne voivat perustaa myös liikkuvia kenttäsairaaloita, joita voidaan alistaa divisioonille tai armeijakunnille. Niissä kytetään divisioonatasoa erikoistuneempaan kirurgiaan ja hoitoon. Potilaat, joiden kuntoutumisaika on kuukaudesta useisiin kuukausiin, evakuoidaan tälle tasalle hoidettavaksi.⁶¹

Kaatuneiden huollosta ei lähdekirjallisuudesta ole löytynyt mainintoja. Käytännössä kaatuneiden huolto ei ole ollut ongelma Neuvostoliiton aikana ja se on noussut esille vasta Tshetshenian kriisissä. Afganistanissa kaatuneita ei tullut niin suurta määrää, että kaatuneiden huolto olisi tuottanut ongelmaa - toisaalta sen aikainen yhteiskuntajärjestelmä vaimensi osittain kritiikin ja ongelmat. Tshetshenia on ollut Venäjän ensimmäinen sota, jota esitettiin tiedotusvälineissä vapaasti. Kaatuneiden kerääminen ja evakuointi eivät onnistuneet, minkä vuoksi asiaan on sen jälkeen paneuduttu ja järjestelmää kehitetään.⁶²

3. Huollon järjestelyjen kehittäminen

Venäjän tärkeät sisämaan tukialueet muuttuivat Neuvostoliiton hajottua ja sitä seuranneissa Itä-Euroopan muutoksissa 1990-luvun alussa raja-alueiksi. Suuri osa materiaalivarastoista ja sotavarustuksesta jäi uusien itsenäistyneiden valtioiden haltuun tai alueille. Selustan varastointijärjestelyt oli luotava uudelleen.

Venäjän yhteiskunnalliset muutokset aiheuttivat myös suuria ongelmia sotilaille. Aiemmin yhteiskunta oli enemmän tai vähemmän liitetty sotilaalliseen suunnitteluun ja maanpuolustukseen, mutta 1990-luvulla yhteiskunnan tuki on vähentynyt dramaattisesti. Liikenteen ja kuljetusten suunnittelu, ajoneuvojen valmistus ja käyttö sotilaallisiin tarkoituksiin sekä rautateiden käyttö ei ollutkaan toteutettavissa kuin aiemmin. Uudelleen järjestelyjä vaikeutti myös se, että valtionhallinnon taloudellinen tilanne heikkeni merkittävästi.

Tekninen kehittyminen ja taktiikan uudistaminen aiheuttivat huoltojärjestelmälle muutostarpeita. Huolto osoitti Afganistanissa kykenevänsä sopeutumaan ja muuttamaan olosuhteiden mukaan. Toisalta ajoneuvojen merkitys täydennyksiin oli suuri, ja ajoneuvojen kapasiteetti ja kunto eivät vastanneet tarvetta. Uuden nykyaikaisen ja suorituskykyisen kaluston hankkiminen paransi tilannetta 1990-luvulle tultaessa.

⁵⁹Generic Force, s. 11-18 - 11-19.

⁶⁰FM 100-2-2, s. 13-22.

⁶¹Isby, s. 97.

⁶²Alafuzoff, Georgij, komentaja, haastattelu 3.11.1999: venäläisen huoltojärjestelmän kehittäminen.

Huoltojärjestelmän kehittyminen on pysähtynyt tai ainakin hidastunut tälläkin sektorilla rahan puutteeseen.

Venäjällä käytiin 1990-luvulla keskustelua huolto- ja tukijärjestelmän muuttamisesta, koska olosuhteet olivat muuttuneet ja huomattava osa huollon resursseista ole jäänyt itsenäistyneiden entisten Neuvostoliiton tasavaltojen tai entisten Varsovan liiton maiden alueille. Huoltojärjestelmää haluttiin ja piti kehittää, mutta toisaalta asevoimien - ja sen osana maavoimien - kehittäminen piti saada alkuun, jotta tarpeet ja huollolle asetettavat vaatimukset saatiin määritettyä kehittämisen lähtökohdaksi. Yhtenä vaihtoehtona oli selvästi kehittää maavoimien huoltojärjestelmää entistä alueellisemmaksi ja yhdistää siihen muiden puolustushaarojen ja sotilaallisten joukkojen - rajavartiolaitoksen ja sisäministeriön joukkojen - huollon osia tai integroida huoltojärjestelmät⁶³.

Liikkuvat sotatoimet ja entistä itsenäisemmin toimimaan kykenevät yhtymät vaativat huoltojärjestelmältä suurempaa tehokkuutta ja parempaa suorituskykyä. Prikaatien huollon kokoonpanoja jouduttanee kasvattamaan ja huolto-osien määrää lisätään samassa suhteessa kuin muun kokoonpanon kasvaminen. Tulevaisuudessa prikaatin eri huoltolajien komppanoita saatetaan muuttaa pataljooniksi.

Sotilasreformissa 1997 - 1998 sotilaspiirien määrää vähennettiin, mutta samalla niiden asemaa vahvistettiin ja niitä kehitetään itsenäisiksi operatiivisiksi johtoportaisiksi. Kehittämissuunnitelman kolmannessa vaiheessa eli vuosina 2001 - 2005 pyritään huoltojärjestelmää uudistamaan siten, että kaikkien aseellisten voimien huolto ja tekninen huolto uudistetaan alueellisen integraation mukaisesti⁶⁴. Tämä merkitsee käytännössä siirtymistä sotilaspiirien alueelliseen huoltojärjestelmään. Integrointi ja uudistaminen tultaneen ulottamaan kaikkiin huoltolajeihin tai toimialoihin. Tämä edellyttää puolustushaarojen yhteistyötä ja keskitettyä perusrakenteen suunnittelua ja ohjausta, jotta saadaan luotua valtakunnalliset (strategiset) reservit ja hyödynnettyä alueellisesti tärkeimpiä resursseja operatiivisten johtoportaiden ja jopa taktisen tason joukkojen käyttöön.

Sotakokemukset sekä perinteisesti laaja sotatekniikan ja sotataidon tutkimus pitivät Neuvostoliiton ja pitävät 1990-luvulla Venäjän hyvin selvillä huollon ja huoltojärjestelmän ongelmista ja vaatimuksista. Kylmän sodan päättyminen sitä seuranneine muutoksineen toi huollolle lisää vaatimuksia ja uuden tilanteen. Suurin ongelma on kuitenkin ollut ratkaisujen tai kehittämisen toimeenpano - sitä ei ole kyetty tekemään monen muun toimialan tai puolustushaaran tavoin taloudellisen tilanteen sekä sotateollisuuden ja tuotannon lamautumisen vuoksi.

Venäjällä nähdään huoltojärjestelmä tärkeänä osana kehitettäessä asevoimia. Sen merkitys on suuri myös, koska se on yksi suurimpia sotilaalliseen valmiuteen vaikuttavia tekijöitä. Huollon päätehtävä rauhan aikana on toimia linkkinä ja yhdyssiteenä tuotannon ja teollisuuden sekä asevoimien välillä ja tässä tehtävässä vastata tarvittavan materiaalin tilauksista, kuljettamisesta, varastoinnista ja kunnossapidosta. Toinen päätehtävä on varustaa taistelujoukot, täydentää niitä sekä rauhan että sodan aikana eli pitää ne taistelukykyisinä.⁶⁵

⁶³Vinogradov, V.V.: Developed infrastructure of the Russian Federation armed forces rear services as guarantee for high self-sufficiency of the forces, *Military thought*, 3/1996, s. 64.

⁶⁴Balujevskij Jurij: Pervyje nosle reformy Miljutina, *Krasnaja Zvezda*, 18.8.1998.

⁶⁵Vinogradov, s. 62.

Neuvostoliiton aikana huomattava osa huollon tuesta saatiin tuotannosta ja keskuhallinnon johdossa olleista reservi- ja täydennysvarastoista.⁶⁶ Varsovan liiton hajottua ja osan Neuvostoliiton tasavalloista itsenäistyttyä huomattavia osia parhaiten kehitetystä huollon infrastruktuurista - koska Eurooppa oli painopistesuunta - sekä materiaalista ja kalustosta jäi näiden uusien valtioiden käyttöön. Sama koski tiestöä, jakeluputkiverkostoa, varikkoja ja varastoja. Entinen selustan tukialueet muuttuivat operatiivisiksi alueiksi ja tukipalveluja ja -alueita oli muutettava taaemmaksi. Samoin materiaalin varastointi perustettaville joukoille oli järjestettävä uudelleen.⁶⁷ Varastot ovat monin paikoin vanhanaikaisia eivätkä täytä nykyajan koneellisen materiaalin käsittelyn vaatimuksia tai niissä ei ole riittävää suojaa nykyaikaisia täsmäaseita vastaan.⁶⁸

Suurien materiaalmäärien käsittelykykyä parannetaan siirtymällä käyttämään hyväksi länsimaisia teknisiä ratkaisuja ja materiaalin käsittelyn automatisointia. Materiaalmäärät ovat meidän mittapuumme mukaan valtavat, mutta Venäjän resurssit eivät nyt eivätkä tulevaisuudessa enää ole samanlaiset kuin Neuvostoliitossa. Vaikka venäläisen huollon suunnittelu ja toteuttaminen operaatioiden tukemiseksi nojaa yhä edelleen etukäteen tehtävään tarkkaan tarvearviointiin ja siihen perustuvaan materiaalin käytön suunnitteluun, on tarve materiaalinhallinnan parantamiseen ja tehostamiseen kasvanut nykyaikaisen sodan vaatimusten takia. Materiaalin käsittelyn nopeuttaminen, toimitusvarmuuden parantaminen, materiaalitietojen hallinta sekä tarve suurempaan joustavuuteen ja nopeampaan reagointiin tilanteen mukaan edellyttävät automaattisen tietojen käsittelyn ja materiaalin koneellisen käsittelyn lisäämistä⁶⁹. Toisaalta venäläinen huoltojärjestelmä on tottunut valtavien materiaalmäärien käsittelemiseen eikä tulevaisuudessa tätä nähdä ongelmaksi.⁷⁰

Huoltopäälliköt eivät Neuvostoliiton aikana olleet huoltokoulutettuja upseereita, vaan yleensä panssarivaunu- tai tykistöupseereita. Vasta Venäjän itsenäistyttyä huollon johtotehtäviin on nimetty huoltokoulutettuja upseereita. Nykyiset huollon johdossa olevat upseerit ovat koulutettuja ja päteviä ja tuntevat huoltojärjestelmän heikkoudet hyvin.⁷¹ Heillä on käytössään edelleen runsaasti tutkimusresursseja, mutta huollon kehittämistä hidastaa sama ongelma kuin koko armeijan kehittämistä - rahan puute.

Materiaalivarastoja on 1990-luvulla tyhjennetty ja varastomateriaalia on otettu koulutuskäyttöön osin resurssipulan ja osin materiaalin vanhenemisen myötä. Koska huomattavia materiaali- ja ajoneuvomääriä jouduttiin siirtämään Venäjälle entisistä Varsovan liiton maista, oli rakennettava uusia tiloja siirretylle materiaalille.⁷² Vaikka maavoimien pienennettyä vanhentunutta materiaalia voitiin poistaa varastoista ja käytöstä ja saatiin näin tilaa siirretylle materiaalille, ei valtiolla ole ollut rahaa rakentaa kunnollisia tiloja läheskään kaikella materiaalille. Esimerkiksi Keski-Venäjälle siirrettiin panssaroituja ja moottoroituja joukko-osastoja, jotka muutettiin liikekannallepanossa perustettaviksi ja vain niiden runko-osat jätettiin toimintaan rauhan aikana. Materiaali saatettiin varastoida pääosin taivasalle ilman, että sitä kyetään huoltamaan kunnolla.

⁶⁶Turbiville, s. 4-5.

⁶⁷Churanov, Vladimir: The armed forces rear services, Military thought, 1/1995, s. 3.

⁶⁸Vinogradov, s. 63.

⁶⁹Bochkarev, V. ja Boridko, A. : Urgent delivery of material to support combat operations of missile forces and artillery, Military Thought, 6/1997, s. 18-19.

⁷⁰Alafuzoff, haastattelu.

⁷¹Woff, s. 11-2.

⁷²Churanov, Vladimir: The armed forces rear services: problems and ways of their solution, Military Thought, 1/1995, s. 2-3.

Huollon infrastruktuuri ja materiaali - tuotanto, polttoaineputkisto ja varastot - eivät ole rajamuutosten jälkeen sijoittuneet tasaisesti Venäjälle, vaan pääosa niistä sijaitsee aivan maan länsiosissa, keski- ja itäosissa sijaitsee vain pieniä osia. Polttoaineputkistojen uudelleen rakentaminen onkin yksi tärkeimmistä uudistuskohdeista.⁷³

Materiaalia varastoidaan ennakkoon eli on olemassa sekä liikekannallapanossa tarvittavan materiaalin varastoja sekä eri puolilla valtakuntaa toiminta-alueen tai -suunnan joukoille varattuja materiaalivarastoja. Jälkimmäisiä voidaan käyttää tai osoittaa periaatteessa minkä tahansa kyseisellä suunnalla toimivan joukon käyttöön tai siirtää niissä olevaa materiaalia tilanteen mukaan tarvealueelle.

Ennakkovarastoinnilla kyetään vähentämään kuljetustarvetta ja nopeuttamaan joukkojen keskittämistä. Joukkoja voidaan keskittää nopeasti toiminta-alueelle myös ilman raskasta kalustoa. Näin meneteltiin esimerkiksi Tshetsheniassa.⁷⁴ Joukko voidaan toisaalta myös siirtää kalustoineen ilman raskaita ampumatarvikkeita, jotka jaetaan vasta toiminta-alueen ennakkovarastoista. Tämä käytäntö palvelee hyvin nopean toiminnan yhtymien käyttöä - ne voidaan perustaa ja varustaa esimerkiksi maan keskiosissa ja niitä voidaan suunnata ja käyttää joustavasti sekä yllätyksellisesti.

Alueellisen huoltojärjestelmän kehittämisessä perusvaatimukset ovat:

- rauhan ajan huollon riittävät ja toimivat järjestelyt maavoimien joukkojen ylläpitämiseksi
- materiaallinen valmius ja kyky perustaa tarvittavat joukot sekä ylläpitää niitä valmiutta kohotettaessa ja kriisitilanteessa
- kyky tukea itsenäisesti maavoimien joukkoja (armeijakuntia) paikallisissa tai laajamittaisissa sotatoimissa ja kriiseissä⁷⁵

2000-luvun liikkuvien voimien armeijakunnan huoltojoukkojen on oltava vahvat ja kykeneviä seuraamaan sekä tukemaan syvälle vastustajan ryhmytykseen eteneviä yhtymiä. Alueellinen huoltojärjestelmä nähdään parhaana ratkaisuna saada kaikki huollon resurssit tukemaan mahdollisimman optimaalisesti kaikkia puolustushaaroja ja muiden ministeriöiden alaisia joukkoja. Samalla armeijakunnan ja armeijan huoltoa tultaneen kehittämään entistä liikkuvammaksi. Armeijakunnan huollon perusosat tullevat olemaan liikkuvia kenttävarastoja, joissa materiaalin käsittelyä nopeutetaan nykyisestä teknisin apuvälinein ja automatisoidun materiaalinhallinnan avulla.

Venäjän rautatiet ovat 1990-luvulla kunnossapitomäärärahojen huomattavasta vähenemisestä johtuen rapistuneet ja ovat paikoin varsin huonossa kunnossa. Rautateiden ja rataverkon merkitys huollolle tulee kuitenkin pinta-alaltaan suuressa maassa säilymään. Rautateillä on hyvä kyky siirtää joukkoja ja materiaalia suhteellisen nopeasti pitkiä matkoja. Erityisesti tilanteessa, jossa joukkoja perustetaan Keski-Venäjällä, niitä voidaan kalustoineen siirtää mihin tahansa suuntaan tilanteen mukaan.⁷⁶ Nopea ja joustava joukkojen siirtäminen edellyttääkin hyvää runkorataverkostoa.

Rautateiden käytön huonoina puolina nähdään niiden haavoittuvuus erityisesti nopeasti eskaloituvassa kriisissä, mikäli vastustaja kykenee vaikuttamaan liikenneyh-

⁷³Vinogradov, s. 63.

⁷⁴Thomas, Timothy: The Russian Armed Forces confront in Chechnya: II. Military activities 11 - 31 Dec 1994. The Journal of Slavic Military Studies, 2/1995, Frank Cass, Englanti, s. 264-265.

⁷⁵Vinogradov, s. 65.

⁷⁶Khachatryan, A. : Troop movement by rail, Military Thought, 1/1995, s. 23-24.

teyksiin ilmavoimillaan tai muilla kauaskantoisilla aseilla. Materiaalimäärien kasvaessa ja ajoneuvokaluston vähentyessä rautateiden merkitys tulee huollon toiminnan kannalta säilymään, ellei jopa kasvamaan. Rintaman päärautatielinjoja arvioidaan tarvittavan jopa 5 - 6 ja armeijan huoltoon on oltava ainakin kaksi päärataa⁷⁷. Rautatiejoukkojen määrän vähentäminen vaikeuttaa kuitenkin tavoitteeseen pääsyä.

Maantieverkon merkitys on muuttunut. Rautateiden haavoittuvuuden ja rahojen puutteessa rautateiden pienentyneen kapasiteetin vuoksi huomattava osa materiaalista kuljetetaan tulevaisuudessa autoilla. Maantiekuljetukset on nähtävä myös rautateitä osin varmentavana kuljetusmenetelmänä. Rautateiden tavoin tiestö on 1990-luvulla mennyt huonompaan kuntoon valtion rahapulan vuoksi. Venäjällä on aloitettu hallituksen tienkunnostusohjelma, joka ulottuu vuoteen 2010. Tavoitteena on rakentaa uusia hyväkuntoisia pää- ja moottoriteitä sekä perusparantaa tai -korjata olemassaolevaa tieverkkoa merkittävästi. Tämä palvelee myös sotilaallista valmiutta.⁷⁸

Säteittäiset päätiät ja niiden yhdystiet ovat tärkeitä myös joukkojen perustamisen kannalta. Lyhyillä matkoilla - alle 200 - 250 km - joukot voidaan keskittää nopeammin kuin rautateitse. Tieverkon uudistaminen on tehtävä myös Venäjän aluemuutosten takia. Myös tiestön rakentajajoukkojen rauhan ajan organisaatiota on supistettu viime vuosina, mikä hidastanee tienparannusohjelmaa.

Lääkintä- ja kaatuneiden huolto eivät täysin vastaa nykypäivän vaatimuksia - erityisesti verrattuna länsimaisiin armeijoihin ja niiden suorituskykyyn. Tulevaisuudessa Venäjälläkin vahvuudet pienenevät ja teknisen välineistön määrän kasvaessa sotilaat erikoistuvat ja saavat tehtävänsä mukaista erityiskoulutusta entistä enemmän. Lääkintähuollon on kyettävä entistä tehokkaammin hoitamaan haavoittuneet ja saatava heidät taas taistelukuntoisiksi. Lääkintähuollon välineistöä tultaneen kehittämään ainakin tärkeimmille ja korkeassa valmiudessa oleville joukoille.

4. Yhdistelmä

Venäjän maavoimien huoltojärjestelmää pyritään kehittämään tulevaisuudessa vastaamaan joukkojen käytössä olevan taktiikan ja entistä liikkuvampien sotatoimien sekä muuttuneen taistelukuvan vaatimuksiin. Prikaatin itsenäinen taistelukyky edellyttää sen orgaanisten huoltojoukkojen kehittämistä ja huollon osien lisäämistä. Operatiivisten yhtymien huoltoa pyritään kehittämään liikkuvaksi. Materiaali tullee edelleen pysymään pääosin ajoneuvoissa ja materiaalivarastoista pyritään tekemään nopeasti siirrettäviä siirtymällä entistä enemmän koneelliseen materiaalin käsittelyyn ja materiaalihallinnassa automaattiseen tietojen käsittelyyn. Huollon on kyettävä entistä joustavampaan toimintaan ja reagoimaan tilanteen mukaan.

Standardoinnin määrä pienenee, koska tulevaisuudessa on rahaa kehittää vain tärkeimpiä korkean valmiuden joukkoja ja niiden materiaalia. Huomattavalla osalla liikekannallepanojoukoista tulee säilymään vanha sotavarustus. Paljon huoltoa ja kunnossapitoa vaativan vanhentuvan materiaalin ylläpitäminen vaatii huomattavasti voimavaroja - työvoimaa, välineitä ja erityisesti rahaa. Lisäksi uudet käyttöön otettavat järjestelmät ja uusi sotamateriaali edellyttävät uusien huolto- ja ylläpitojärjestelmien rakentamista ja luomista.

⁷⁷Sama.

⁷⁸Akimov, D: Motor roads as priority in operational organization, Military Thought, 1/1997, s. 39-40.

Huoltojärjestelmä tulee pääosiltaan pysymään vielä pitkään neuvostoajan järjestelmän kaltaisena. Siirtyminen alueelliseen huoltojärjestelmään parantaa huollon tehokkuutta, mutta muutos vie aikaa. Eri joukkojen ja puolustushaarojen huollon integrointi säästää kustannuksia. Toisaalta aluemuutoksen takia tarvitaan huomattavia infrastruktuurin muutoksia, joita edelleen on tekemättä: maantie-, rautatie- ja putkistoverkon uudelleen rakentaminen uhkakuvien ja operatiivisen suunnittelun mukaan.

Yhteiskunnan aiempaa pienempi osuus maanpuolustuksesta hidastaa valmisteluja ja kehitystä. Ongelmaksi muodostuu, kuinka yhteiskunnan ja elinkeinoelämän resurssit saadaan kytkettyä maanpuolustukseen. Venäjän maavoimien huoltojärjestelmää tultaneen kehittämään meidän huoltojärjestelmämme suuntaan: varuskuntahuolto-keskusten merkitys rauhan ajan ja siten myös poikkeusolojen huoltojärjestelmän runkona tulee kasvamaan.

Venäjän asevoimien sotilaallisen reformin toteuttaminen on joka tapauksessa käynnistynyt ja sitä pidetään kiireysjärjestyksessä jatkossakin yhtenä tärkeimmistä valtiollisista tehtävistä. Huoltojärjestelmän kehittäminen etenee reformin myötä joko suunnitellusti tai hitaammin riippuen valtion rahoitusmahdollisuuksista.

LÄHTEET

1. KIRJALLISUUS

Davis, Mark: Should organizational maintenance be transferred from maneuver units?, School for Advanced Military Studies, Fort Leavenworth, USA, 1992.

Field Manual FM 100-2-1, The Soviet Army operations and tactics, Headquarters Department of the Army, USA, 1984.

Field Manual FM 100-2-2, The Soviet Army: Specialized warfare and rear area support, Headquarters Department of the Army, USA, 1984.

Field Manual FM Generic Enemy Part I, Operational and tactical doctrine, U.S. Army Headquarters, USA, 1996.

Galeotti, Mark: Afghanistan - the Soviet Union's last war, Frank Cass, Lontoo, Englanti, 1995.

Isby, David: Weapons and tactics of the Soviet army, Jane's Publishing Company, Englanti, 1988.

Mättölä, Ali: Erillisen moottoroidun jalkaväkiprikaatin kokoonpano, kalusto ja suorituskyky. Taktiikan tutkimuksia, Julkaisusarja 1, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan Laitos, 1997

Mättölä, Ali: Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän sotataidon kehittämisessä 2000-luvun alkupuolella, Taktiikan tutkimuksia, Julkaisusarja 1, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan Laitos, 1998.

Sharin, Oleg ja Dvoretzky, Lev: The Afghan syndrome, Presidio Press, Novato, USA, 1996.

Thompson, Julian: The lifeblood of war - logistics in armed conflict, Brassey's, Englanti, 1991.

Venäläisen moottoroidun jalkaväkidivisioonan taisteluohe, 1989, (käännös).

Venäläisen moottoroidun jalkaväkipataljoonan taisteluohe, 1989, (käännös).

Woff, Richard: The armed forces of the former Soviet Union, vol 1, Brassey's, Englanti, 1995.

2. ARTIKKELIT

Akimov, D : Motor roads as priority in operational organization, Military Thought, 1/1997.

Bochkarev, V. ja Boridko, A.N. : Urgent delivery of material to support combat operations of missile forces and artillery, Military Thought 6/1997.

Chizh, I.M. : Medical support of the Armed Forces, Military Thought 3/1995.

Churanov, Vladimir: The armed forces rear services: problems and ways of their solution, Military Thought, 1/1995.

Khachatryan, A : Troop movement by rail, Military Thought, 1/1995.

Kinnear, Jim, Soviet military transport - a new generation for the 1990's, Jane's Soviet Intelligence Review 11/1990, s. 497- 503.

Thomas, Timothy: The Russian Armed Forces confront in Chechnya: II. Military activities 11 - 31 Dec 1994. The Journal of Slavic Military Studies, 2/1995, Frank Cass, Englanti.

Vinogradov, V.V.: Developed infrastructure of the Russian Federation armed forces rear services as guarantee for high self-sufficiency of the forces, Military Thought, 3/1996.

3. TUTKIMUKSET

Clair, Carol: Lessons in combat service support tactical mobility: The Afghanistan conflict, the Falklands war and Operation Desert Storm, Scholl of advanced military studies, Fort Leavenworth, USA, 1993.

Russo, Charles A. : Soviet logistics in the Afganistan war, U.S. Army War College, Carlisle, USA, 1991.

Turbiville, Graham H. Jr: Sustaining theater strategic operations, U.S. Army Combined Arms Center, Fort Leavenworth, USA, 1988.

4. HAASTATTELUT

Alafuzoff, Georgij, komentaja, Maanpuolustuskorkeakoulu. Alafuzoff on opiskellut 1997-1999 Venäjän yleisesikunta-akatemiassa. Haastattelu 3.11.1999: venäläisen huoltojärjestelmän kehittäminen.

Lähde, Pauli, everstiluutnantti, Kymen Sotilasläänin Esikunta. Lähde on opiskellut Neuvostoliitossa 1985-1986 ja toiminut sen lisäksi Venäjällä sotilasasiamiehen apulaisena 1992 - 1994. Haastattelu 9.11.1999: venäläisten huoltojoukkojen organisaatio ja käyttö.

Kommodori Georgij Alafuzoff
Everstiluutnantti Pauli Lähde

Venäjän maahanlaskujoukot ja niiden kehitysnäkymät

1. Johdanto

Seuraavalle vuosituhannele siirryttäessä keskustelu sodasta, taistelukentän kuvasta ja asevoimista on kiihtymässä. Viime aikojen sotien ja konfliktien tuoman kokemuksen perusteella esitetään tulevaisuuden sodasta ja joukkojen kehittämisestä siinä käytettäväksi erilaisia konsepteja ja näkemyksiä. Eräs useimmin esiintyvistä ja pysyvimmistä on ajatus keveistä, kompakteista, itsenäisistä ja hyvän liikuntakyvyn omaavista joukoista, jotka moderneilla aseilla varustettuina pystyvät tehokkaaseen ja tulokselliseen taistelutoimintaan. Näkemystä argumentoidaan Persianlahden sodan tapahtumilla joiden aikana Irakin asevoimat lyötiin, ei niinkään sotataidon, vaan modernin teknologian mahdollistaman tehokkaan johtamisen ja tarkan massamaisen tulenkäytön seurauksena.

Nyky aikaisten sodankäyntivälineiden ja aseiden merkitystä ei kuitenkaan tulisi ylikorostaa. Ilman joukkoja ja alueen haltuunottoa moderni teknologia ei useinkaan takaa haluttua tulosta. Vihollisuuksien jälkeenkin joukkoja tarvitaan konfliktien seurausten hoitamiseen. Joukot on nopeasti saatava alueelle ja niiden tulee kyetä vaikeissa olosuhteissa ylläpitämään alueen herkkää tasapainoa sekä luomaan vakautta. Venäjän (Neuvostoliiton) maahanlaskujoukot ovat joukkoja, jotka toisen maailmansodan jälkeen käytyjen sotien aikana ovat ensimmäisinä joutuneet taisteluun, poistuneet viimeisinä taistelukentältä ja joutuneet rauhan ylläpitämistehtäviin myös vihollisuuksien jälkeen.

2. Maahanlaskujoukkojen historiaa

Venäjän (Neuvostoliiton) maahanlaskujoukot saivat alkunsa 2.8.1930.

Ensimmäinen maailmansota mahdollisti lentokoneiden ja ilmavoimien ripeän kehittämisen. Tämän ansiosta voitiin suorittaa yksittäisiä tiedustelija-diversanttien laskuvarjopudotuksia rintamalinjojen taakse. Saavutetun menestyksen seurauksena sotateoreetikot kehittivät ajatusta edelleen käsittämään myös laajamittaisempien joukkomuodostelmien kuljettamisen ilmoitse vihollisen selustaan.

Ensimmäinen lentodesanttiastion (aviadesantnyj otrjad) kokeilukokoonpano muodostettiin Leningradin sotilaspiiriin vuonna 1930. Siihen kuului 164 miestä, jotka organisaatioon kuuluneiden 22 lentokoneen yhdellä suorituksella voitiin pudottaa noin 30-50 kilometrin syvyyteen vihollislinjojen taakse.¹

Vuoteen 1934 mennessä oli luotu yhteensä 29 erillistä lentodesanttipataljoonaa, joiden kokoonpanon kuului yhteensä 8000 miestä. Pataljoonat sijoitettiin ilmavoimien kokoonpanoon, koska niiden pääasiallinen tehtävä oli vihollisen lentokoneiden tuhoaminen lentokentille, kenttien vaurioittaminen tai haltuunotto. Vasta myöhemmin maahanlaskujoukkojen tehtäväksi tuli tärkeiden maastonkohtien valtaaminen ja pitäminen, vihollisen johtamisjärjestelmän lamauttaminen sekä selustan saattaminen epäjärjestykseen.²

¹Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

²Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

Uuden taistelutavan käyttöönotto edellytti monien avoimien kysymysten ratkaisemista ja tieteellistä tutkimista. Oli muun muassa määritettävä maahanlaskujoukkojen taistelukäytön periaatteet, kehitettävä optimaaliset organisaatorakenteet uusille yksiköille ja yhtymille, kehitettävä laskuvarjokalusto sekä taisteluvälineistö (ml taisteluajoneuvot), päätettävä joukkojen muodostamisperiaatteista ja organisoitava niiden taistelukoulutus.

Neuvostoliiton vuoden 1936 kenttäohjesäännössä näkemykset maahanlaskujoukkojen käytöstä vahvistettiin. Siinä todettiin maahanlaskujoukkojen olevan toiminnallinen väline vihollisen johtamisen ja selustan toimintojen saattamiseksi epäjärjestykseen sekä se, että ne yhteistoiminnassa rintamassa hyökkäävien joukkojen kanssa voivat ratkaisevalla tavalla vaikuttaa vihollisen tuhoamiseen. Ohjesäännössä painotettiin, että maahanlaskujoukkoja tulee käyttää tiiviissä yhteistoiminnassa ilmavoimien ja mekanisoitujen yhtymien kanssa hyökkäysoperaation laajentamiseksi koko vihollisen puolustuksen operatiiviseen syvyyteen.³ Maahanlaskujoukot olivat syvän taistelun opin eräs peruselementeistä.

Vuonna 1938 ensimmäisten kokeiluorganisaatioiden tilalle muodostettiin kuusi maahanlaskuprikaattia, jotka liitettiin maavoimien kokoonpanoon. Prikaatin vahvuus oli kolmetuhatta miestä ja se pystyi toteuttamaan laajan operatiivisen maahanlaskun.

Kiovan sotilaspiirissä suoritettiin, ulkomaisten valtuuskuntien läsnäollessa, vuonna 1935 ennennäkemätön 1200 miehen laskuvarjopudotus. Tehtävänä oli Brovaryn lentokentän valtaaminen ja 59. jalkaväkidivisioonan kahden rykmentin (ml kevyet panssarivaunut ja tykistö) lentokuljetusten vastaanottaminen. Valkovenäjällä samana vuonna toimeenpannuissa harjoituksissa pudotettiin laskuvarjolla jo yli 1800 miestä ja Moskovan sotilaspiirin harjoituksessa vuonna 1936 500 miestä, jotka loivat edellytykset 5272 miehen maahanlaskuun lentokonein suoraan kentälle.⁴

Syvän taistelun opin realisointi ja 30-luvun lopun sekä 40-luvun alun taistelukokemukset samoin kuin maailman poliittisen tilanteen kiristyminen edellyttivät maahanlaskujoukkojen edelleen kehittämistä. Maaliskuusta 1941 muodostettiin kolmiprikaattisia maahanlaskuarmeijakuntia, joiden vahvuus oli noin 10 000 miestä. Tarkoituksena oli perustaa 10 armeijakuntaa ja sijoittaa ne rajasotilaspiirien alueille. Maahanlaskujoukot saivat samalla itsenäisen aselajin aseman. Ennen Saksan hyökkäystä Neuvostoliittoon ehdittiin muodostaa 5 vajaasti aseistettua maahanlaskuarmeijakuntaa.

Saksan hyökkäyksen jälkeen, syksyllä 1941, maahanlaskujoukot irrotettiin rintamien kokoonpanoista ja perustettiin erillinen maahanlaskujoukkojen komentajan johtama hallinto. Käytännössä joukot siirrettiin ylijohdon reserviksi. Niitä suunniteltiin käytettävän vain päämajan (stavkan) luvalla joko vihollisen selustassa tai rintamille alistettuina.⁵

Moskovan vastahyökkäysoperaatiossa talvella 1942, suoritettiin kuukauden aikana (27.1-24.2) kahteen noin viikon mittaiseen jaksoon vaiheistettuna yhteensä 612 lentosuoritusta ja pudotettiin vihollisen selustaan 7373 neljännen maahanlaskuarmeijakunnan miestä. Maahanlaskun tarkoituksena oli estää vihollisen reservien vetäminen taisteluun.⁶

³Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

⁴Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

⁵Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

⁶Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

Operaatio ei edusta klassista maahanlaskuoperaatiota. Sillä oli kuitenkin suuri merkitys talven 1941 taisteluihin. Maahanlaskun jälkeisinä kuutena kuukautena 4. MhiAK:n sotilaat etenivät vihollisen selustassa yli 600 km tuhoten lähes 15 000 vihollissotilasta.⁷

Stalingradin taisteluun liittyen viisi maahanlaskuarmeijakuntaa ylijohdon reservistä muutettiin jalkaväkidivisiooniksi ja suunnattiin puolustamaan kaupunkia. Lukuunottamatta Dnjeprin ylimenoon liittynyttä 5000 miehen laskuvarjopudotusta⁸ käytettiin maahanlaskujoukkoja sodan loppuun saakka lähinnä tavallisen jalkaväkidivisioonan tavoin. Sodan aikana toteutettujen lukuisten organisaatiokokeilujen ja niistä sekä taisteluista saatujen kokemusten perusteella päätettiin vuonna 1946 liittää maahanlaskujoukot maavoimien kokoonpanoon ja alistaa ne suoraan puolustusministerille.

Asevoimien kalustollinen ja organisatorinen kehittyminen sekä ydinaseiden käyttöönotto vaikuttivat merkittävällä tavalla maahanlaskujoukkojen tehtäviin. 1950-luvulla päätettiin, että maahanlaskujoukkoja tulee käyttää yhteistoiminnassa muiden aselajien kanssa vihollisen saartamiseen (piirittämiseen) ja sen vahvojen reservien tuhoamiseen. Päätehtävinä olivat hyökkäävien joukkojen tukeminen vesistöesteitä ylitettäessä, vihollisen operatiivisessa syvyydessä olevien tärkeiden alueiden haltuunotto ja pitäminen sekä johtamispaikkojen, viestikeskusten, ohjusalojen ja -varastojen ja lentokenttien tuhoaminen.⁹

1960-luvulla lentokonekaluston ja joukkojen käytössä olleiden taisteluvälineiden kehitys mahdollisti kaikkien maahanlaskujoukkojen (ml tykistö ja panssarivaunut) laskuvarjopudotuksen. Armeijakuntaorganisaatio muutettiin divisioonaperusteiseksi. Maahanlaskudivisioonan kokoonpanoksi vakiintui kolme laskuvarjorykmenttiä sekä aselaji- ja huoltojoukot. Kokoonpanojen kehittämisen pääajatuksena oli liikkuvuuden ja suuren toiminnallisen sekä huollollisen itsenäisyyden luominen joukoille.

3. Maahanlaskujoukkojen käyttökokemuksia

Sotien historia tuntee useita esimerkkejä, joissa voitto on saavutettu alivoimaisien joukkojen paremman sotataidon ansiosta. Tässä mielessä kiinnostavaa on seurata maahanlaskujoukkojen taistelumenetelmien kehittymistä. 1930-luvulla käynnistyi laaja sota-teoreettinen keskustelu, jonka aikana syvällisesti analysoitiin asevoimien ja käytettävien välineiden mahdollisia kehittämissuuntia.

Maahanlaskujoukkojen käyttö toisessa maailmansodassa perustui yllätykseen, viholliseen tulella vaikuttamiseen ennen varsinaista maahanlaskua, tulivaikutukseen maahanlasketun joukon omilla aseilla, jota seurasi jalkaväen hyökkäys vihollisen sivustaan tai selustaan. Osa maahanlaskun voimista käytettiin omien sivustojen ja selustan suojaamiseen.

Maahanlaskujoukkojen käyttötehtävät ja niiden suoritustavat ovat kehittyneet huomattavasti toisen maailmansodan jälkeen käytyjen sotien aikana. Omien tehtäviensä lisäksi maahanlaskujoukkoja on käytetty tavanomaisten maavoimien tapaan ja erikoistehtävien suorittamiseen.

⁷Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

⁸Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

⁹Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95

Kylmän sodan aikana Nato ja Varsovan Liitto suunnittelivat ja kouluttivat asevoimiaan laajamittaisia hyökkäysoperaatioita silmälläpitäen. Näiden operaatioihin liittyen arvioitiin laajasti käytettävän suuria maahanlaskuja ja maihinnousuja. Maahanlaskujoukkoja pidettiin välineenä saavuttaa tietyt konkreettiset tavoitteet laajamittaisessa sodassa eri sotänäyttämöillä. Tuolloin Neuvostoliiton maahanlaskujoukkoihin kuului seitsemän täysivahvaa divisioonaa, joiden käyttöön kuljetusilmavoimat varasivat neljä-viisi lentokuljetusdivisioonaa. Tämän lisäksi sotilaspiirien kokoonpanoihin kuului yhdeksän ilmarynnäkköprikaatia sekä muutama ilmarynnäkköpataljoona.

Venäläisessä maahanlaskujen toteuttamismenetelmien kehittämisessä toisen maailmansodan jälkeen on havaittavissa siirtyminen aktiivisempaan toimintaan. Vihollisen kohteita vastaan toimittiin maahanlaskualueen lisäksi myös 30-50 kilometrin etäisyydellä siitä. Maahanlaskujoukkoja ajateltiin käytettävän ei ainoastaan hyökkäyksen kannalta edullisen maastonkohdan valtaamiseen vaan myös painopisteen siirtämiseen toisaalle, tunkeutumiseen uuteen hyökkäyssuuntaan (alueelle), usein suurenkin etäisyyden päässä maahanlasku/pudotusalueesta. Suunnitelmallisen tehtävän täyttämiseen tähtäävän raid-toiminnan ominaispiirteet syntyivät ja kehittyivät.¹⁰

Analysoitaessa maahanlaskujoukkojen taistelumuotoja on huomattava, että niihin vaikuttivat ennenkaikkea aseiden, taisteluvälineiden ja kuljetusilmavoimien kehittyminen ja myös tarve suorittaa uusia tehtäviä, jotka liittyivät vastustajan operatiiviseen syvyyteen tehtyjen ydiniskujen tulosten hyväksikäyttöön.

Venäläisen sotatieteen mukaan maahanlaskun menestys määräytyy seuraavien tekijöiden seurauksena: reaalin tehtävänanto ja tehtävien oikea-aikainen tarkennus sen maayhtymän taistelutoimien perusteella, jonka toimintaa maahanlasku tukee; yhteistoiminnan ylläpito maahanlaskuosaston sisällä ja myöskin maahanlaskun ja muiden taistelutoimiin (operatioon) osallistuvien joukkojen välillä; luotettava ja keskeytymätön johtamistoiminta maahanlaskua käyttävän johtoportaan toimenpitein; tehokas tiedustelu; mahdollisuus valita käytettävä taistelumenetelmä konkreettisesti tilanteessa oman taistelupotentiaalin säilyttämiseksi; reaaliaikainen, tilanteenmukainen reagointi tilannemuutoksiin; taisteluvälineiden optimaalinen käyttö riippuen maasto, ilmasto-, vuoden ja vuorokauden ajan olosuhteista sekä oppikirjamaisten ratkaisujen välttäminen.¹¹

Venäläinen sotateoria sisältää runsaasti maahanlaskujoukkojen käyttömalleja ja -vaihtoehtoja, pataljoonasta - divisioonan ja sitä suuremmankin joukon maahanlaskuihin hyökkäysoperaatioissa. Tällaisia maahanlaskuja toteutettiin neuvostoaikana jatkuvasti sotaharjoituksissa. Maahanlaskudivisioona pudotettiin niissä, itsenäisenä yhtymänä, vihollisen selustaan jopa 200-300 kilometrin syvyyteen. Nämä teoreettiset näkemykset ja mallit saivat käytännön toteutuksensa Unkarissa vuonna 1956, Tšhekkoslovakiassa vuonna 1968 ja Afganistanissa vuosina 1979-89.

Unkarin operaatioon osallistui 7. ja 31. maahanlaskudivisioona kahdella rykmentillä kummastakin. 31. maahanlaskudivisioonan 20. lokakuuta Budapestiin Vspremin kentälle suuntautuneen ilmakuljetuksen aikana 7. maahanlaskudivisioona siirrettiin rautatiekuljetuksella Baltiasta Ukrainaän Hmelnitskin ja Lvovin lentokentille. Yksi

¹⁰Evlahov V M, Evoljutsia sposobov vedenia boja (bojevyh dejstvij) tshastjami i soedinenijami vozdušno-desntnyh vojsk, Vojennaja Mysl' 3/97

¹¹Evlahov V M, Evoljutsia sposobov vedenia boja (bojevyh dejstvij) tshastjami i soedinenijami vozdušno-desntnyh vojsk, Vojennaja Mysl' 3/97

rykmenteistä jatkoi edelleen moottorimarssilla Budapestiin saapuen sinne 4.11. Kumpikin divisioona osallistui tämän jälkeen Budapestin taisteluihin.¹²

Tshekkoslovakiassa 1968 7. maahanlaskudivisioona laskeutui Prahaan ja 103. maahanlaskudivisioona Brno'on. Lentokenttien valtaamisesta vastasivat etuosastoina toimineet divisioonien vahvennetut tiedustelukomppaniat. Ne ottivat haltuunsa kiitotiet ja saartoivat lentokenttävaruskunnat, miehittivät lennonjohdot sekä ottivat valvontaansa sähkönsyöttöjärjestelmät. Kuljetuskoneet laskeutuivat tämän jälkeen puolentoista minuutin välein. Kahden tunnin kuluttua oli neljä Vltava-joen ylittävää siltaa, opposition esikunta, kommunistisen puolueen keskuskomitea, sisäasianministeriö, poliittinen akademia, pääposti, televisiokeskus ja muut tärkeimmät kohteet vallattu.

Joulukuussa 1979 maahanlaskujoukot toteuttivat itsenäisen maahanlaskuoperaation Kabulin ja Bagramin lentokentille Afganistanissa. Lyhyessä ajassa Kabulin ja Bagramin lentokentille laskeutui 103. maahanlaskudivisioona ja 345. erillinen maahanlaskurykmentti mukanaan 7700 miestä, 369 panssariajoneuvoa (BMD-1) ja 79 miehistönkuljetusajoneuvoa (BTR), 20 telatykkiä ja 36 vedettävää tykkiä, 350 ajoneuvoa ja 1062 tonnia materiaalia.¹³ Operaation ilmakuljetusvaihe kesti vain 54 tuntia¹⁴.

Samoin kuin Tshekkoslovakian tapauksessa joukot valtasivat lyhyessä ajassa valtion johtamisen kannalta tärkeät kohteet, kuten presidentin virka-asunnon, televisiokeskuksen, pääkaupungin varuskunnat sekä yleisesikunnan, sisäasiainministeriön ja turvallisuusministeriön rakennukset. Divisioona ja rykmentti tuli alkuperäisen suunnitelman mukaan määrä vetää pois 40. Armeijan ottaessa rintamavastuun. Käytännössä maahanlaskujoukkojen yksiköt poistuivat Afganistanista yhtenä viimeisistä joukoista vuonna 1989.

Toteutetut operaatiot osoittavat maahanlaskujoukkojen suuren, usein ratkaisevan merkityksen erilaisten kriisien ja sotien alkuvaiheessa. Maahanlaskujoukkojen päätehtävänä on ollut yllätyksellinen strategisten ja operatiivisten kohteiden haltuunotto, joskus myös alueiden haltuunotto aloitteen tempaamiseksi ja päävoimien taisteluun tuomiseksi sekä vihollisen nopeaksi nujertamiseksi. Maahanlaskuyhtymät muodostivat pääsääntöisesti hyökkäysjoukon etuosaston, ensimmäisen ja joskus jopa ainoan portaan joukot.

Vuosina 1994-95 Tshetshenian taisteluihin osallistui 12 maahanlaskupataljoonaa ja neljä tykistöpatteristoa, yhteensä noin 8000 miestä.¹⁵ Marraskuun lopussa 1994 saadun tehtävän mukaan varsinainen joukkoryhmittymä siirrettiin kahden vuorokauden aikana Mozdokin ja Baslanin lentokentille. Osa joukoista suoritti 800 kilometrin moottorimarsin. Joukkoja käytettiin pääasiassa maataisteluihin. Vedenon kaupungin valtaamisen yhteydessä toteutettiin vahvennetun komppanian taktinen maahanlasku (178 miestä). Yllätyksellinen, lyhyessä ajassa salassa valmisteltu maahanlasku ratkaisi käytännössä Vedenon valtaamisen.¹⁶

¹²Podkolzin E N, Primenenie vozduzhnyh desantov v lokal'nyh voynah i vooruzhennyh konfliktah, Vojennaja Mysl' 4/96;

¹³Podkolzin E N, Primenenie vozduzhnyh desantov v lokal'nyh voynah i vooruzhennyh konfliktah, Vojennaja Mysl' 4/96;

¹⁴Stas'kov N V, Vozdushno-desantnye vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

¹⁵Novitshkov N N ja muut, Rossiiskije vooruzhennyje sily v Tshetshenskom konfliktke, Anallz, Itogi, Vyvody, Holveg-Infoglob, Pariisi, Moskova 1995, s 124

¹⁶Sigitkin A A, Uroki na zavtra, Zashshitnik otshizny 1-2/99

Tsetshenian sota osoitti, että paikallisen sodan suunnittelu ja joukkojen valmentaminen taistelutoimiin vaatii vähintään 2-3 kuukaudesta puoleen vuoteen. Toinen johtopäätös oli, että maahanlaskujoukkojen koulutuksessa on painotettava yksittäisen sotilaan taistelutaitoja sekä joukkueen, komppanian ja pataljoonan toimintaa tavanomaisissa maataistelutoimissa. Menestys voidaan saavuttaa vain eri puolustushaarojen ja aselajien yhdistettyjen toimien sekä kaikkien hallinnonalojen tuen tuloksena.¹⁷

Käydyissä sodissa ja konflikteissa maahanlaskujoukkojen suhteellisen kevyt varustus kompensoitiin yllätyksellisyydellä ja jos mahdollista myös tehokkaalla ilmatuella. Aikaviive maahanlaskujen toteuttamisesta varsinaisten päävoimien toimintaan laskettiin yleensä tunneissa eikä vuorokausissa kuten toisen maailmansodan aikana.

Paikalliset sodat ja aseelliset konfliktit ovat muuttaneet ja edelleen kehittäneet näkemyksiä maahanlaskujoukkojen roolista ja käytöstä sotatoimien yhteydessä. Esimerkiksi 1950- ja 1960-lukujen aikana käytyjen sotien seurauksena on kehittynyt uusia joukkojen käyttömuotoja (hekokuljetteisten ja ilmarynnäkköjoukkojen operaatiot ja taistelutoimet) ja syntynyt niitä vastaavia uusia joukkoyksiköjä (hekokuljetiset- ja ilmarynnäkköjoukot). Kehityksen vauhdittajana on ollut ennenkaikkea helikopterikaluston nopea kehittyminen. Kun Korean sodassa käytettiin kymmeniä helikoptereita niin Vietnamin jo satoja. Koreassa käytettiin laskuvarjopudotuksia, jotka Vietnamin viidakko-olosuhteissa olivat sopimattomia.

Uutena askeleena maahanlaskujoukkojen käyttöön voidaan pitää Persianlahden sodan aikana muotoutunutta maahanlaskujen ja ilmarynnäkötoimintojen järjestelmää. Maahanlaskuja käytettiin silloin, kun niiden tuloksia voitiin välittömästi hyödyntää etenevien joukkojen toimesta. Pääosin käytettiin pataljoona- prikaatin vahvuisen joukon suorittamia taktisia maahanlaskuja. Suuren merkityksen omasivat myös helikopterikuljetiset raidiosastot.

Päättekijöitä, jotka vaikuttavat maahanlaskujen suorittamiseen olivat: päätösten operatiivisuus (oikea-aikaisuus); tiedustelun tarkkuus; osallistuvien joukkojen yksi yhteinen johto; valmistelujen salaaminen, erityisesti perusajatuksen osalta; tarkka suunnittelu mukaan lukien harhauttavat toimenpiteet; odottamattomat, uudet taistelumenetelmät; reservit sekä luotettava tuki- ja huoltojärjestelmä.

4. Maahanlaskujen käyttö taistelussa paikallisen sodan aikana

Venäläisten näkemysten mukaan nykyolosuhteissa maahanlaskuprikaattia käytetään ennenkaikkea helikopterikuljetteisena. Tyypillisiä vaihtoehtoja maahanlaskuprikaatin käytölle paikallisessa sodassa ja konfliktissa ovat:

1. käyttövaihtoehto: Maahanlasku suoritetaan 1-2 vahvennetun maahanlaskupataljoonan voimin 30-40 kilometrin syvyyteen rintamalinjasta, tehtävänä vallata edullinen mastonkohta ja torjua vihollisen mekanisoitujen joukkoyksiköjen hyökkäykset ja estää reservien vetäminen taisteluun. Ottaen huomioon se, että vihollinen saattaa koukata ja saartaa maahanlaskun, on sitä tuettava telatykistöpatteristolla vahvennetulla panssarivaunupataljoonalla, jonka on mahdollisimman nopeasti pyrittävä yhteyteen maahanlaskun kanssa. Taktiseen maahanlaskuun tulisi saada yhteys 4 - 5 tunnin kuluessa toiminnan alkamisesta. Maahanlaskun ja panssarivaunupataljoonan taistelua tuetaan rynnäkkökoneiden ja taisteluhelikoptereiden tulella. Menetelmää

¹⁷Sigutkin A A, Uroki na zavtra, Zashshitnik otshizny 1-2/99

hyväksikäyttäen voidaan suhteellisen pienin voimin neutralisoida vahvojakin joukkomuodostelmia. Sitä on käytetty menestyksellisesti Afganistanissa.¹⁸

2. käyttövaihtoehto: Saatuaan tiedustelutietoja komppaniasta pataljoonaan vahvuisen vihollisen vetäytymisestä maahanlaskuprikaatin komentaja antaa yhdelle pataljoonalle tehtäväksi katkaista vetäytyminen ja tuhota vihollinen. Ensimmäisenä tehtävään lähtee etuosasto, vahvennettu komppania. Toimien kahtena osastona komppania pysäyttää vetäytyvän vihollisen edullisessa maastonkohdassa. Pääosa pataljoonasta lasketaan maihin noin 20-30 minuuttia etuosaston jälkeen 1,5-3 kilometrin etäisyydelle, se levittäytyy hyökkäysryhmitykseen ja kranaatinheittimistön sekä taisteluhelikopterien tulen tukemana lyö (vangitsee) pysäytetyn vihollisosaston.¹⁹

3. käyttövaihtoehto: Maahanlasku suoritetaan päätehtävällä ottaa haltuun ja tuhota tärkeä viholliskohde. Perusmenetelmänä on hyökkäys päävoimilla yhdestä suunnasta ja sitä seuraava vihollisen tuhoaminen osiin jaettuna. Jos kohteen suojausasto on reservissä ja sijaitsee jonkun matkan päässä kohteesta, on tarkoituksenmukaista hyökätä useasta suunnasta samanaikaisesti ja vallata heti kaikki kohteen osakokonaisuudet. Apuun pyrkivät vihollisosastot on lyötävä taisteluhelikoptereiden ja rynnäkkökoneiden tulella ja maahanlaskun suojausosastolla. Jos tilanne mahdollistaa, voidaan maahanlasku toteuttaa suoraan kohteelle lyöden ja tuhoten samanaikaisesti kohde ja sitä suojaava osasto. Suoritettuaan tehtävän osasto siirtyy helikopterein uuteen tehtävään. Tällaista osastoa voidaan nimittää laajalla alueella toimivaksi raidiosastoksi.²⁰

4. käyttövaihtoehto: Komppanian- pataljoonan maahanlasku suoritetaan tarpeen vaatiessa moottoroidun joukko-yksikön edetessä yhdessä tai kahdessa suunnassa. Etenevän joukon etuosastot voivat joutua ylläkköjen kohteeksi erityisesti vuoristoisessa ja metsämaastossa. Liike saattaa pysähtyä pitkäksi aikaa, jos ei ohitusteitä/reittejä ole löydettävissä. Taisteluhelikoptereiden käyttö ei välttämättä tässä tilanteessa auta vihollisen voidessa suojautua peitteiseen maastoon ja käyttää omaa tultaan. Vihollisen tuhoaminen on mahdollista suorittamalla maahanlasku selustaan ja hyökkäämällä kahdesta suunnasta taisteluhelikopterien tukemana. Marssin aikana on etukäteen suunniteltava ja valmisteltava maahanlaskun lähtöalueet/tasat.²¹

Esitetyt käyttövaihtoehdot osoittavat maahanlaskujen käyttökelpoisuuden erilaisissa tehtävissä tavanomaisissa maavoimien suorittamissa hyökkäys- ja puolustusoperaatioissa.

5. Venäjän maahanlaskujoukot tänään ja niiden kehitysnäkymät.

Venäjän maahanlaskujoukkojen ja muiden valmiusyhtymien eli korkean valmiuden joukkojen toimintaa ja käyttöperiaatteita sekä kehittämistä tutkittiin voimallisesti jo Neuvostoliiton aikana viime vuosikymmenellä. Keskeinen käsite neuvostojoukkojen

¹⁸Podkolzin E N, Primenenie vozdushnyh desantov v lokal'nyh vojnah i vooruzhennyh konfliktah, Vojennaja Mysl' 4/96;

¹⁹Podkolzin E N, Primenenie vozdushnyh desantov v lokal'nyh vojnah i vooruzhennyh konfliktah, Vojennaja Mysl' 4/96;

²⁰Podkolzin E N, Primenenie vozdushnyh desantov v lokal'nyh vojnah i vooruzhennyh konfliktah, Vojennaja Mysl' 4/96;

²¹Podkolzin E N, Primenenie vozdushnyh desantov v lokal'nyh vojnah i vooruzhennyh konfliktah, Vojennaja Mysl' 4/96;

käyttöperiaatteissa oli tuolloin OMG, operatiivinen liikkuva ryhmä. OMG:llä tarkoitettiin erikseen muodostettua, nopeasti liikkuvaa panssarijoukkojen, moottoroidun jalkaväen ja aselajijoukkojen muodostamaa yhtymää, jota tuettiin rynnäkkökoneilla sekä taistelu- ja kuljetushelikoptereilla.

Myöhemmin kehitys johti ajatuksiin ja kokeiluihin liikkuvista voimista. Niiden suunniteltiin rakentuvan maahanlaskujoukkojen ja jokaisessa sotilaspiirissä olleiden korkean valmiuden moottoroitujen jalkaväkiprikaatien varaan. Ajatusta on edelleen kehitetty, mutta käytännön tuloksiin ei juurikaan ole päästy johtuen Venäjän armeijaa vaivaavasta akuutista rahapulasta.

Tämän päivän maahanlaskujoukot ovat kohtalaisen liikkumiskyvyn omaava ylijohdolle alistettu aselaji, jonka kokoonpanoon kuuluu maahanlaskudivisioonia ja erillisiä maahanlaskuprikaateja. Maahanlaskujoukot ovat joutuneet yhteiskunnallisen murroksen seurauksena tapahtuvien hajoittavien toimien kohteeksi vähemmän kuin muut maavoimien osatekijät. Suuri osa Kaukasukselta, Keski-Aasiasta, Baltian maista ja Itä-Euroopasta vedetyistä joukoista on säilyttänyt taistelukykynsä ja taisteluvalmiutensa. Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana maahanlaskujoukkojen koulutusjärjestelmän kautta on kulkenut yli 400 000 miestä, jotka ovat tänään muidenkin joukkojen liikekannallepanon perustana.

Vuosien 1995-1999 aikana maahanlaskujoukkojen itsenäisyys oli useasti uhattuna. Puolustusministeri Gratshovin käskyllä n:o 70 26.12.1995 1. helmikuuta 1996 lähtien seitsemän maahanlaskuyhtymää annettiin sotilaspiirien suoraan johtoon. Leningradin sotilaspiiri sai suoraan operatiiviseen johtoonsa Pskovissa sijaitsevan 76. maahanlaskudivisioonan ja 36. erillisen maahanlaskuprikaatin. Puolustusministeriön virallisen kannanoton mukaan nämä toimenpiteet toteutettiin alueellisten johtoportaiden johtamistoimintojen kehittämiseksi. Arvioitiin, että maahanlaskuyhtymien siirtäminen oman johtoesikunnan alaisuudesta sotilaspiirien alaisuuteen mahdollistaa näille operatiivisten tehtävien tehokkaamman suorittamisen. Alistaminen koski ennen kaikkea ilmarynnäkköjoukkoyksiköjä, jotka ennen 80-lukua olivat maavoimiesikunnan johdossa. Ilmarynnäkköyksiköillä on laskuvarjopudotteisista yksiköistä poiketen varustuksenaan raskasta kalustoa ja ne on tarkoitettu käytettäväksi taktisissa maahanlaskuissa noin 20-30 kilometrin syvyydessä rintamalinjasta. Sotilasasiantuntijapiireistä ja valtion duumasta tullut kiivas vastustus pakotti puolustusministeriön kuitenkin luopumaan suunnitelman läpiviemisestä. Uuden suunnitelman mukaan Pskovin 76. maahanlaskudivisioona oli määrä alistaa Leningradin sotilaspiirille 1.10.1997 alkaen. Valtion ylin johto puuttui maahanlaskujoukkojen kohtaloon toukokuussa 1997. Silloinen presidentti Jeltsinin lehdistöavustaja Sergej Jastrzhembski ilmoitti presidentin vaatineen maahanlaskujoukkojen uudelleen organisoinnin keskeyttämistä. Presidentti oli ilmoituksessaan korostanut pitävänsä maahanlaskujoukkoja ylipäällikön reservinä ja rauhanturvaoperaatioiden toteuttamisen perustan muodostavana joukkona. Näin maahanlaskujoukot pystyivät säilyttämään itsenäisyytensä asevoimien erikoisaselajina.

Maahanlaskujoukkojen supistaminen alunperin 77 000:sta nykyiseen noin 32 000:een (1.8.1998 mennessä) on kuitenkin heikentänyt Venäjän maavoimien kokonaisvalmiutta. Kesäkuussa 1999 tehtiin päätös maahanlaskujoukkojen vahvuuden lisäämisestä 5600 miehellä, Kosovon operaatioon osallistumiseen liittyen. Tällä hetkellä maahanlaskujoukkoihin kuuluu neljä maahanlaskudivisioonia (7. Mhldiv, Novorossiysk; 76. Mhldiv, Pskov; 98. Mhldiv, Ivanovo, Kostroma; ja 106. Mhldiv, Tula) ja 5 maahanlaskuprikaatia. Toteutettujen uudistusten aikana on 9

maahanlaskurykmenttiä, 1 prikaati ja 4 tykistörykmenttiä saatu täyteen vahvuuteen. Kokonaisvahvuus on kirjoitushetkellä, marraskuussa 1999, 38 600 miestä.

Pysyvän valmiuden joukkojen rakenne vastaa nyt käytännössä täysin sodan ajan vaatimuksia. Tämä mahdollistaa tehtävien aloittamisen ilman täydennystä ja erillistä koulutusta. Maahanlaskudivisioonan tykistöä on vahvennettu lisäämällä sen kokoonpanoon 12 putkinen haupitsipatteristo (D-30) joka lisää divisioonan tulivoimaa merkittävästi. Vaikka pysyvään valmiuteen on kyetty käskemään 9 rykmenttiä, yhtään täysivahvaa divisioonaa ei ole pystytty luomaan eikä ylläpitämään. Ongelmaksi on muodostunut tykistö- ja tukevien huolto-osien vahvuus, joka on tällä hetkellä alle 80%.²²

Vuoden 1998 koulutusohjelmasta pystyttiin läpiviemään 85%. Tämä tarkoittaa muun muassa yli 45 000 laskuvarjohyppyä. Maaliskuussa 1998 pidettiin maahanlaskurykmentin taisteluharjoitus. Hävittäjien suojaama 25 kuljetuskoneen osasto pudotti yhdellä suorituksella noin 1000 laskuvarjosotilasta ja 10 taisteluaajoneuvoa. Maahanlaskujoukkojen komentajan kenraalileversti Shpakin mukaan kyseessä oli (maailman sotilaspoliittiseen tilanteeseen sovitettu) välttämätön voimannäyttö.²³

Maahanlaskujoukot ovat ylipäällikön reservi. Kymmentä pataljoonaa pidetään jatkuvasti vuorokauden valmiudessa (taistelupäivystyksessä) suorittaa käsketty taistelitehtävä. Taktinen perusyhtymä on maahanlaskudivisioona. Sen pääasiallinen tarkoitus on tehtävien suorittaminen operatiivisessa maahanlaskussa. Erillisiä maahanlaskuprikaateja käytetään taktisiin maahanlaskuihin joko yhtenäisenä tai vahvennettuina pataljoonina. Pataljoonien maahanlaskut suoritetaan pääasiallisesti helikopterein.

Venäjän lentokuljetuskyky perustuu ylijohdon alaisen 61.ilma-armeijan kokoonpanoon kuuluvien kymmenen lentorykmentin lentokonekalustoon. Käytössä on noin 340 An-124 Ruslan, An-12 ja Il-76 kuljetuskonetta. Tämän lisäksi muissa ilmavoimaorganisaatioissa on noin 250 matkustaja- ja kuljetuskonetta. Kriisiaikana lienevät ainakin osittain käytettävissä siviili-ilmailun 1500 matkustajakonetta (noin 350 An-12 ja Il-76 konetta).²⁴

Viime vuosien harjoitukset ovat osoittaneet laajojen maahanlaskujen suorittamiseen optimaalisten konetyyppienn olevan An-12 ja Il-76, jotka pystyvät kuljettamaan noin 120 laskuvarjosotilasta ja pudottamaan myös kaiken maahanlaskujoukkojen käytössä olevan taistelukaluston ja kuljetusvälineet. Raskaat kuljetuskoneet, tyyppiä An 124 soveltuvat paremmin joukkojen ja kaluston pitkiin, mannertenvälisiin siirtoihin ja maahanlaskuihin suoraan kentälle laskeutuen.²⁵ Eräiden arvioiden mukaan Venäjän kuljetusilmavoimat pystyvät tällä hetkellä nostamaan ilmaan, kuljettamaan ja pudottamaan yhden maahanlaskurykmentin kalustoineen.²⁶

Käytössä oleva helikopterikalusto, Mi-8 ja Mi-26, täyttää myvin maahanlaskujen asettamat tarpeet ja vaatimukset. Venäjän ongelmana on niiden riittämättömyys. Venäläisten oman arvion mukaan he tarvitsisivat Mi-8:n korvaajaksi suuremman kuormauskyvyn omaavan helikopterin.²⁷

²²Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

²³Shpak G I, Nikto krome nas, Zashhitnik otshizny 1-2/99

²⁴Military Balance 1998-99

²⁵Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

²⁶Kommersant Daily, 21.5.1997

²⁷Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

Kaikkia maailman armeijoita kritisoidaan valmistautumisesta edelliseen, vanhaan sotaan. Venäjällä monet ongelmat ovat liittyneet muun muassa kansallisen turvallisuuden konseptin puuttumiseen, vanhentuneeseen sotilasdoktriiniin jne. Vaikka reformin suuntaviivat on määritetty, on ongelmaksi muodostunut läpiviemiseen tarvittavan rahoituksen puute. Maahanlaskujoukoilla on tästä huolimatta tulevaisuus. Pitäen lähtökohtana maailmalla vallitsevaa tendenssiä ja joukkojen kehittämisen tarpeita tulevat maahanlaskujoukot tulevaisuudessakin olemaan eräs asevoimien tärkeimpiä elementtejä ja muodostamaan asevoimien iskevän nyrkin. Maahanlaskujoukot ovat joukkojen komentajan 1. sijaisen kenraaliluutnantti Staskovin mukaan liikkuvien joukkojen perusta XXI vuosisadan jalkaväelle.

Syvälle menevät muutokset sotilaspoliittisessa tilanteessa ovat merkinneet myös periaatteellisten näkemysten uudistamista ja tarkentamista koskien Venäjän sotilaallisen turvallisuuden takaamista sekä siinä käytettäviä muotoja, menetelmiä ja välineitä. Uusimman doktriiniluonnoksen mukaan tulee asevoimien ja maahanlaskujoukkojen niiden osana valmistautua uudella vuosisadalla sekä laajamittaisen sodan käyntiin että myös paikallisten sotien ja konfliktien varalta.

Voidaan arvioida, että uhkan kohdistuessa Venäjän suvereniteettia ja alueellista yhtenäisyyttä vastaan hyökkäysten torjunta tullaan toteuttamaan, muiden sotatoimien ohella, puolustus- ja vastahyökkäysoperaatioilla Venäjän rajojen sisällä. Näissä olosuhteissa supistuu maahanlaskuja toteuttamalla suoritettavien tehtävien määrä. Varsin ongelmalliseksi tulee operatiivis-strategisten ja operatiivisten (divisioona tai enemmän) maahanlaskujen käyttäminen. Samaan aikaan lisääntyy tarve toteuttaa operatiivis-taktisia ja taktisia maahanlaskuja (prikaati tai vähemmän) maavoimien yhtymien toiminnan tukemiseksi. Tämä tendenssi tulee säilymään seuraavien 10-15 vuoden ajan.

Aselajia tullaankin kehittämään taistelupotentiaalin, liikkuvuuden ja itsenäisen taistelutoimintakyvyn parantamiseksi sekä maahanlaskujen yhteydessä että osana maavoimaryhmittymää. Maahanlaskujoukkojen tarve tulee väistämättä lisääntymään. Esteenä voi olla vain Venäjän vaikea taloudellinen tilanne.²⁸

Venäjän turvallisuuden takaaminen strategisissa suunnissa uusissa olosuhteissa korostaa liikkuvien yhtymien ja joukkoyksiköiden merkitystä. Näiden yhtymien ja joukkoyksiköiden tulee uhkan kehittyessä lyhyimmässä mahdollisessa ajassa ilmoitse kyetä siirtymään mille tahansa alueelle, varmistaa valtakunnan rajojen suojaaminen, maavoimien yhtymien perustaminen ja tehtävään ryhmittäminen sekä toimia konfliktin rajoittamiseksi, ratkaisemiseksi ja tilanteen vakauttamiseksi. Tällaisia, tähän pystyviä joukkoja ovat maahanlaskujoukkojen yhtymät ja joukkoyksiköt. Ne ovat täydellisesti ilmakuljetteisia, itsenäisiä taistelussa ja tarpeen vaatiessa ne voidaan laskuvarjopudotuksena toimittaa maavoimien toimintaa rajoittaville vaikeakulkuisille alueille.

Maahanlaskujoukkojen yhtymät ja joukkoyksiköt kykenevät paikallisen tason konflikteissa ja sodissa tehtävien suorittamiseen huomattavasti operatiivisemmin kuin muiden aselajien joukot. Tulevaisuudessa joukkojen tulisi kehittyä vielä universaalisemmiksi voidakseen toimia sekä niin laskuvarjopudotteisissa kuin kentälle laskeutuen tehtävissä maahanlaskuissa että myös tavanomaisissa maavoimatehtävissä, jotka ovat tyypillisiä raja-alueiden tuntumaan sijoitetuille joukoille.

²⁸Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

Maahanlaskujoukkojen tulee jatkuvasti olla valmiita kaikkein vaikeimman tehtävän suorittamiseen- maahanlaskuoperaatioon. Tehtävät tällaisessa operaatiossa kehittyvät, mutta pitävävät myös tulevaisuudessa sisällään seuraavia tavoitteita: laajojen kohteiden, ja johtamispaikkojen haltuunotto ja tuhoaminen, tärkeiden maastonkohtien ja maastotasojen valtaaminen ja pitäminen hyökkäävien joukkojen tulon saakka.²⁹

Tulevaisuudessa maahanlaskujoukkoja tultaneen käyttämään myös yhdistettyjen ryhmittymien (operatiivisten joukkoryhmittymien) operaatioissa ja taistelutoimissa tavallisten maavoimien tapaan. Mahdollisia tehtäviä voivat uhkan kehittyessä olla - rajan suojaksi ryhmitettyjen joukkojen vahventaminen, operatiivisen ryhmittämisen mahdollistaminen, tärkeiden valtiollisten ja sotilaskohteiden suojaamisen ja vartiointin vahventaminen, voiman näyttö alueilla, joilla tilanne on kiristynyt sekä taistelu vihollisen maahanlaskuja vastaan;³⁰

Sodan sytyessä ja sen aikana tehtäviä voivat olla - edeltävä maahanlasku konfliktialueelle tehtävänä rajoittaa ja neutralisoida konflikti, sillanpääasemien valtaaminen yhdistettyjen joukkoryhmittymien kestittämiseksi, tärkeiden maaston ja liikenteen solmukohtien valtaaminen tuoreiden vihollisvoimien etenemisen estämiseksi, vihollisen selustaan tunkeutuneiden liikkuvien joukkojen toiminnan estäminen ja tuhoaminen, taistelu vihollisen ilmakuljetteisia joukkoja ja maahanlaskuja vastaan.³¹

Maahanlaskujoukkoja voidaan käyttää myös sodanuhka-aikana ja rauhan aikana toteutettaviin erikoisoperaatioihin. Tällöin niiden tehtävinä voivat olla: tärkeiden kohteiden ja alueiden valtaaminen päävoimien kuljetusten mahdollistamiseksi, Venäjän sotilastukikohtien ja edustustojen suojaamisen ja vartiointin tehostaminen, Venäjän kansalaisten puolustaminen ja evakuointi ulkomailta, liittolaisvaltioiden asevoimaryhmittymien vahventaminen sekä toiminnan suojaaminen, valtiollisen ja sotilallisen johtamisen kannalta avainkohteiden valtaaminen päävoimien käytön mahdollistamiseksi, laajamittaisten tiedustelu-tuholais toimintojen toteuttaminen vihollisen selustassa asevoimien johdon ja kaluston käytön vaikeuttamiseksi tai estämiseksi, tärkeiden kohteiden tuhoaminen, psykologisten operaatioiden toteuttaminen ja omien joukkojen informatiivinen tukeminen.³²

Näiden erikoisoperaatioiden suoritusmenelmiä voivat olla: alueiden piiritys ja niiden haravointi, laaja saartojen, raidien ja manöövierien käyttö, saattotoiminta, taistelutoimet vyöhykkeittäin, kapinallisryhmittymien piiritys ja tuhoaminen, panttivankien vapauttaminen, tarkkailutoimet konfliktialueella, voimannäyttö, erikoistiedustustoiminta kohteena sekä väestö että asevoimat.³³

Millaiset joukot tarvitaan sitten tulevaisuudessa? Taistelutehokkuuden ja sodanajan tehtävien kannalta sekä myös rauhanajan taistelukoulutuksen kannalta paras organisaatio on rykmenttiperusteinen divisioona. Prikaatikokoonpanossa voidaan vaihtelevasti käyttää joko kolmea tai neljää pataljoonaa mikä antaa mahdollisuuden varioida taistelujoukkojen rakentamista ja laajentaa tehtävissä joukkojen käyttömahdollisuuksia.

Ilmakuljetteisia (helikopterikuljetteisia) joukkoja voidaan pitää tulevaisuuden maahanlaskujoukkojen komponenttina tehtävänään tukea maavoimien toimintaa operatiivis-

²⁹Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

³⁰Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

³¹Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

³²Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

³³Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

taktisia (prik) ja taktisia (pataljoona) maahanlaskuja suorittamalla. Ne voivat myös itsenäisesti toimien täyttää tehtäviä vaikeakulkuisissa maastoissa.

Monille sotatieteilijöille sota ei enää merkitse suurten joukkoryhmittymien välistä taistelua laajalla alueella vaan radioelektronisten, avaruudesta ja ilmasta, maista ja mereltä toteutettujen ohjusiskujen vaihtoa. Nämä näkemykset eivät ole vailla perusteita. Vaikka täsmäaseet valtaavatkin oman merkittävän asemansa sodassa käytettävien asejärjestelmien joukossa, tulevat taistelukokoonpanoihin kootut taistelijat, yhtymät ja joukkoyksiköt edelleen olemaan välttämättömiä.³⁴

Paikallisen tason konflikteissa ja sodissa säilyttävät maavoimat ratkaisevan roolinsa. Niille annettavista tehtävistä tullevat useimmiten kysymykseen: vihollisen maavoimien lyöminen, tärkeiden maastonkohtien ja hallinnollis-poliittisten keskusten valtaaminen, osallistuminen maahanlasku- ja maihinnousuoperaatioihin ja niiden torjuntaan.³⁵ Tehtävien suoritusmenetelmät tulevat vaihtelemaan riippuen sotatoiminäyttämön olosuhteista ja joukkojen taistelumahdollisuuksista. Liikuntakykyisten joukkojen (yhtymien ja joukkoyksikköjen) perustaminen vaikuttaa myönteisesti sotatoimien tavoitteiden saavuttamiseen. Tehokkuuden lisäämiseksi maavoimat on varustettava nykyaikaisilla helikoptereilla, mikä lisää niiden taistelutehoa, antaa suuren liikkuvuuden ja mahdollistaa tehtävien tehokkaan täyttämisen, joukkojen ja välineiden keskittämisen, alueiden haltuunoton, murtojen rajoittamisen, vastahyökkäysten ja maahanlaskujen suorittamisen operaation kannalta ratkaiseviin maastonkohtiin. On ilmeistä, että useimmat paikallisissa sodissa asevoimille tulevat tehtävät pääasiassa suoritetaan pysyvän valmiuden yhtymillä. Jos operatiivis-strategisen johtoportaan (sotilaspiiri/rintama) mahdollisuudet keskittää joukkoja ja välineitä ovat rajoitetut, jos alueen joukot ovat kärsineet merkittäviä tappioita eikä niiden täydentäminen nopeasti ole tehtävissä, on välttämätöntä vahventaa joukkoja maahanlaskujoukoilla ja muilla pysyvän valmiuden joukoilla toisten sotilaspiirien alueelta.³⁶

Ottaen huomioon yhtäältä Venäjän federaation geostrategisen aseman, alueellisen laajuuden ja rajojen pituuden sekä toisaalta nykyisen Venäjän asevoimien tilan on selvää, että maa ei pysty ylläpitämään tarvittavia joukkomuodostelmia kaikkien potentiaalisten uhkien suunnilla. Tällöin korostuu asevoimien liikkuvan komponentin merkitys. Maahanlaskujoukot antavat ylipäällikölle ja yleisesikunnalle mahdollisuuden ajoissa paikata sotilaspiirien operatiivisessa ryhmityksessä syntyviä aukkoja missä tahansa operatiivisessa tai strategisessa suunnassa. Maahanlaskujoukkojen käyttö ei rajoitu yhteen vaihtoehtoon. Maahanlaskujoukkojen divisioona on käytännössä kevennetty, asejärjestelmiltään yhdenmukaistettu, moottoroitu jalkaväkidivisioona. Sitä voidaan käyttää maahanlaskujen lisäksi, kahteen paikkaan sijoittamisen periaatella, hyödyntämällä maavoimien ase- ja kalustovarastoja esimerkiksi Venäjän luoteisosissa ja alueilla, missä ei ole riittävästi liikekannallepanoresursseja tai aikaa ja mahdollisuuksia niiden kouluttamiseen.³⁷

³⁴Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99

³⁵Barynkin V M, Vojennyje ugrozy Rossii i problemy razvitija jejo Vooruzhennyh sil, Vojennaja Mysl' 1/99.

³⁶Barynkin V M, Vojennyje ugrozy Rossii i problemy razvitija jejo Vooruzhennyh sil, Vojennaja Mysl' 1/99.

³⁷Shpak G I, Nikto krome nas, VDV v poru malyh vojn i regional'nyh konfliktov, Zashitniki Otshizny 1-2/99

LÄHTEET

- Barynkin V M, Vojennyje ugrozy Rossii i problemy razvitija jejo Vooruzhennyh sil, Vojennaja Mysl' 1/99;
- Evlahov V M, Evolljutsia sposobov vedenia boja (bojevyh dejstvij) tshastjami i soedinenijami vozdushno-desntnyh vojsk, Vojennaja Mysl' 3/97;
- Novitshkov N N ja muut, Rossiiskije vooruzhennyje sily v Tshetshenskom konflikte, Analiz, Itogi, Vyvody, Holveg-Infoglob, Pariisi, Moskova 1995;
- Podkolzin E N, Vozdushno desantnym vojskam 65 let, Vojennaja Mysl' 5/95;
- Podkolzin E N, Primenenie vozdushnyh desantov v lokal'nyh vojnah i vooruzhennyh konfliktah, Vojennaja Mysl' 4/96;
- Shpak G I, Nikto krome nas, VDV v poru malyh vojn i regional'nyh konfliktov, Zashitniki Otshizny 1-2/99;
- Sigutkin A A, Uroki na zavtra, Zashhitnik otshizny 1-2/99;
- Stas'kov N V, Vozdushno-desantnyje vojska budushshego, Vojennaja Mysl' 5/99;
- Kommersant Daily, 21.5.1997;
- Military Balance 1998-99;

Venäläisestä sotilasjohtamisesta

1. Johdanto

Tietyiltä osiltaan sotilasjohtamisella on yhteisiä, universaaleja periaatteita, joita kiinalainen sotapäällikkö Sun Tsu kirjasi jo kaksi ja puoli vuosituhatta sitten. Ne pätevät luonnollisesti venäläiseenkin sotilasjohtamiseen. Johtajalta vaadittavat luonteenomaisuudet ja käyttäytymismallit pätevät kaikkialla. Johtamisen toimintapiiri, kansalliset perinteet, sotilasdoktriini ja siihen liittyen asevoimien organisointi, varustaminen ja koulutus antavat oman leimansa niin johtamistyyliille kuin johtamisjärjestelmällekin.

Neuvostoliiton hajottua koko venäläinen yhteiskunta on joutunut rajujen mullistusten kouriin, niin myös asevoimat. Rajut supistukset, perusteellinen uudelleen organisointi, yhteiskuntajärjestelmän romahtaminen ja kansakunnan henkisen perustan järkkäminen asettavat suuria haasteita Venäjän johtajille.

Ilman taistelua kärsitty sotilaallinen tappio on pakottanut venäläiset arvioimaan uudelleen koko sotilaallisen turvallisuusjärjestelmänsä, missä johtaminen ja johtamisjärjestelmä ovat keskeisessä osassa. Monien vaiheiden jälkeen on parhaillaan valmistumassa uusi versio sotilasdoktriinista, joka puolestaan vaikuttaa venäläiseen sotilasjohtamiseenkin, ennenkaikkea johtamisjärjestelmään.

2. Historia ja perinteet leimaavat johtamiskulttuuria

Ortodoksinen uskonto asettui Kiovan Venäjälle 900-luvulla leviten siitä vähitellen koko Venäjälle. Vladimirin ja Moskovan suuriruhtinaan Dimitrij Donskoj'n siunaamisella ennen Kulikovon taistelua vuonna 1380 oli suuri symbolinen merkitys. Tuosta taistelusta alkoi vapautuminen mongolien ja tataarien ikeestä. Pietari Suuren aikana perustettiin sotilaspapin virka muun muassa jokaiseen sota-alukseen ja pian hänen jälkeensä perustettiin erityinen sotilaspappihallinto ja kenttäylipapin virka. Ensimmäiseen maailmansotaan mennessä oli luotu kattava sotilaspappijärjestelmä, jossa pataljoonissa ja kaikissa sitä suuremmissa joukoissa oli sotilaspappi ja kirkollisen hallinnon päällikkönä kenraaliluutnanttiin rinnastettu ylipappi.

Ortodoksinen uskonto toi mukanaan Venäjälle ja sen kansalle erityisen lähetystehtävän, mission. Vallankumouksen jälkeen mission asetti kommunistinen puolue, joka ikäänkuin korvasi uskonnon. Kirkko on ollut hallitsijalle uskollinen ja näin ollen erittäin käyttökelpoinen väline sotilaskasvatuksessa ja asevoimien lojaalisuuden turvaamisessa. Kommunismi oli tässä suhteessa ortodoksista uskontoakin käyttökelpoisempi. Neuvostoliiton hajottua ortodoksinen kirkko on vähitellen saamassa asevoimien sisällä, mutta paluuta entiseen tuskin on edes sukupolvien myötä.

Uskonto, ideologia ja niiden sisältämä lähetystehtävä ovat heijastuneet Venäjän sotilasstrategiassa tai sotilasdoktriinissa, joka on ollut viimeiset 300 vuotta hyökkäykSELLINEN, puolustus on ollut vain hyökkäykseen siirtymistä varten¹.

¹Kakaja armija nuzhna Rossii, Rossijskij vojennyj sbornik 9/95, s 20

Erityisesti Neuvostoliiton aikana oli taistelujen siirtäminen vastustajan alueelle keskeistä. Neuvostoliiton hajottua hyväksyttiin vuonna 1993 Venäjän sotilasdoktriini, joka esiteltiin korostetun puolustuksellisenä. Nyt valmistumassa oleva uuden sotilasdoktriinin todetaan olevan "luonteeltaan syvästi puolustuksellisen"², jonka toteuttamisessa kuitenkin hyökkäyksellisyydellä ydinaseiden käyttö mukaanlukien on tärkeä merkitys.

Nykyisen Ukrainan ja Etelä-Venäjän alueella sanotaan muinoin asuneen slaavilaisen sotaisuudesta ja urheudesta tunnetun skyyttien kansan, jonka todetaan aikanaan saavuttaneen voittoja muun muassa persialaisista noin 500 e.Kr. Skyyttien seuraajiksi luetaan Donin ja Dnjeprin suualueita asuttaneet hunnit, jotka 400-luvulla tunkeutuivat kauas länteen. Sekä skyyttien että hunnien todetaan olevan sittemmin Dnjeprin, Donin ja Kubanin alueella vaikuttaneiden kasakoiden edeltäjiä³.

Vallankumoukseen asti kasakat olivat hallitsijalle uskollisia eri puolilla valtakuntaa ja sen ulkopuolella käytettäviä sotilaita. Uskollisuus perustui ennen kaikkea kasakkayhteisöjen nauttimaan hallinnolliseen erityisasemaan, missä verraten suuri riippumattomuus palkittiin uskollisuudella ja valmiudella ylläpitää ratsuväkiyksiköitä hallitsijan tarpeisiin. Ortodoksinen uskonto liittyi kiinteästi **kasakkaperinteeseen** ja sen antama missio tuki mahdollisuuksia käyttää kasakoita hyökkäyksellisesti. Uskollisuus, rohkeus, hyökkäyshenkisyys ja tietynlainen hurjuus ovat olleet tälle venäläiskansalliselle sotilaallisesti organisoidulle järjestelmälle ominaisia piirteitä.

Neuvostoliiton romahdettua kasakkaperinnettä on alettu elvyttää. Sitä voidaan käyttää hyväksi myös vapaaehtoisessa maanpuolustustyössä. Valmistumassa olevassa sotilasdoktriinissa todetaan alueellinen puolustus ja väestönsuojelu erääksi tehtäväksi huolehdittaessa Venäjän sotilaallisesta turvallisuudesta⁴. Tässä tehtävässä kasakkaperinteen elvyttämisestä ja uudelleen suuntaamisesta saattaa olla suurta hyötyä.

Neuvostoliiton voitto toisessa maailmansodassa heijastui erittäin voimakkaasti niin sotilas- kuin muussakin kasvatuksessa vahvistaen myyttiä sankarikansasta. Lisäksi puolueen ja valtion ideologia vahvistivat lähetystehtävän kansakunnan keskeiseksi tehtäväksi. Niin sanottua Brezhnevin oppia voidaan pitää tästä kouluesimerkkinä. Laajentuminen ja hyökkäyksellisyys korostuivat.

Massiivisten ja kaiken allensa murskaavaa sotilaallista voimaa symbolisoineiden Punaisen torin paraatien vastapainona ovat venäläisestä sotilasjohtamisesta puhuttaessa muistettava useat venäläisten historian saatossa käymien sotien epäonnistuneet alkuvaiheet. Pietari Suuren tappio Narvan taistelussa, Napoleonin tunkeutuminen Moskovaan, ensimmäisen maailmansodan alkuvaiheet Tannenbergin taisteluineen, Talvisota, saksalaisten joukkojen tunkeutuminen Moskovan porteille, Laatokan rantaan ja Kaukasukselle ovat erimerkkejä ennen kaikkea epäonnistumisesta johtamisesta. Tuorein esimerkki johtamisen epäonnistumisesta on Tshetshenian sota 1994-96, jossa kärjistetyimmillään tuli esille usko omaan erinomaisuuteen ja vastustajan huomiotta jättäminen tai vähintäänkin karkea aliarvioiminen, kuten aikanaan Talvisodassa.

²Krasnaja Zvezda 9.10.1999, Vojennaja doktrina Rossijskoi Federatsii

³A. M. Gnedenko, Za drugi svoja ili vsjo o kazatshestve, Moskova 1993, ss 11-24

⁴Krasnaja Zvezda 9.10.1999, Vojennaja doktrina Rossijskoi Federatsii (Projekt)

Itseriittoisuus ja toiminta omista lähtökohdista ovat jossain määrin suurvalta-asemaan liittyviä ja ominaisia kaikille suurvalloille. Ilmiö, jossa perusteellisesti tutkittu ja jopa koulutettu teoria ei tahdo käytännössä toimia, on tuttu mm. venäläisen, erityisesti entisen neuvostoyhteiskunnan talouden ja tuotantoelämän monilla alueilla.

Tässä yhteydessä voidaan ottaa esille pari muuta ulkopuolisen silmiin pistävää **venäläisille ominaista piirrettä**. Venäläinen saattaa vaikuttaa jossain määrin fatalistiselta. Jos tietyllä tavalla rohkeasti ympäristöstä välittämättä toimimalla lopputulos onkin katastrofi eikä menestys, saattaa suhtautuminen siihen vaikuttaa välinpitämättömältä. Sellainen varovaisuus puuttuu, mihin länsieurooppalainen ihminen itse on tottunut. Ominaisuus heijastuu päivittäin esimerkiksi liikenteessä. Viime sotien ajalta tästä on lukuisia esimerkkejä. Toinen, osittain edelliseen liittyvä ominaisuus on säälimättömyys, säälimättömyys erityisesti itseä kohtaan. Tämän voisi sanoa heijastuvan jokapäiväisessä elämässä esimerkiksi taideopiskelussa, urheiluvalmennuksessa tai ylipäättänsä tyytymisenä tai alistumisena mitä vaikeimpiin ja ankarimpiin olosuhteisiin. Tästäkin on lukuisia esimerkkejä sotien ajoilta. Lisäksi jo aiemmin mainittuihin perinteisiin, kansakunnan sankaritaustaan liittyen on rohkeudella ja miehekkyydellä ollut ehkä ylikorostunut asema venäläisessä sotilaskasvatuksessa. Tämä puolestaan on usein johtanut menettelyyn, josta järkevä varovaisuus ja kylmä harkinta puuttuvat.

Sotien alkuvaiheiden vaikeuksien jälkeen venäläisen sotilaallisen massan paino ja venäläisten sitkeys ovat kuitenkin sopivalla tavalla johdettuina tuoneet usein edullisen lopputuloksen alun epäonnistumisiin verrattuna.

3. Johtamisen yhtenäisyys, yksipäällikkyys, keskittäminen ja muut johtamisen periaatteet ja vaatimukset

Venäläisen käsityksen mukaan sekä kokemuksen että teorian määrittämää johtamistoimintaa tehostavia periaatteita ja vaatimuksia ovat mm: johtamisjärjestelmän yhtenäisyys kaikilla tasoilla, yksipäällikkyys, johtamisen keskittäminen, operatiivisuus ja joustavuus reagoitaessa tilanteen muutoksiin, lujuus (taistelukestävyys) ja sitkeys päätösten toteutuksessa, jatkuvuus ja salattavuus⁵.

Johtamisen **yhtenäisyys** on uusi käsite erillisenä johtamisen periaatteena. Sitä ei mainita sotilastietosanakirjoissa vuosilta 1980 ja 1983, mutta se mainitaan ensimmäisenä periaatteena erittäin arvovaltaisten kirjoittajien *Vojennaja mysl'* lehden numeron 6/96 artikkelissa johtamisen teorian terminologiasta. Vaatimus johtamisjärjestelmän yhtenäisyydestä on korostunut erityisesti 1990-luvulla, kun Venäjä on joutunut käyttämään asevoimaa useiden sisäisten kriisiensä ratkaisemiseksi. Tällöin eri viranomaisien alaisuudessa olevien joukkojen johtamisessa ja yhteistoiminnassa on esiintynyt vaikeuksia, joiden poistamista pidetään eräänä tärkeimmistä tehtävistä tasapainoista ja tehokasta sotilasorganisaatiota luotaessa.⁶

Vaatimus johtamisjärjestelmien yhtenäisyydestä on kirjattu myös uuteen sotilasdoktriiniin⁷. Taustalla on nähtävä entisen Neuvostoliiton aikana syntyneet eri alojen tiukan sektoroitumisen aiheuttamat puutteet vertikaalitason yhteistoiminnassa.

⁵V. A. Ignatov, O. V. Sosjura, V. F. Gusev, O terminologii teorii voennogo upravlenija, *Vojennaja mysl'* 6/96 s 40; *Vojennaja entsiklopedija*, Moskova 1980, osa 8 s 204

⁶Jn. D. Bukrejev, O povyshenii effektivnosti raboty shtabov, *Vojennaja mysl'* 4/96 s 33

V. Manilov, haastattelu, *Krasnaja Zvezda* 8.10.1999

⁷*Krasnaja Zvezda* 9.10.1999 *Vojennaja doktrina Rossijskoj Federatsii* (Projekt)

Eri viranomaisten alaisuudessa olevien aseellisten joukkojen yhteistoiminnassa on ollut vaikeuksia. Asevoimien sisällä eri puolustushaarojen välillä eivät toimivaltasuhteet ole aina olleet tarkoituksenmukaisia. Sotateollisuudessa tiukka sektoroituminen on aiheuttanut sen, etteivät järjestelmät ole aina riittävän yhteistoimintakelpoisia. Johtamisjärjestelmän ja johtamisen yhtenäisyyteen liittyy olennaisena osana henkilöstön ja sen koulutuksen sekä teknisen apuvälineistön yhtenäisyys⁸.

Yksipäällikkyyys on venäläisen sotilasjohtamisen keskeinen periaate. Yksipäällikkyyys tarkoittaa toisaalta kaiken toimintavallan, mutta toisaalta myös vastuun keskittymistä komentajalle tai päällikölle. Periaatteen tulisi olla tuttu myös länsimaiselle sotilasjohtamiselle, mutta venäläinen perinne ja tietyt yksipäällikkyyden piirteet poikkeavat muista, esimerkiksi länsimaaisista malleista selvästi. Entisen Neuvostoliiton omalaatuinen puolueen kontrollin tarpeista syntynyt "politrakkijärjestelmä" on korostanut tarvetta selittää yksipäällikkyyttä johtamisperiaatteena.

Vallankumouksen yhteydessä käyttöön tullut sotilaskomissaarijärjestelmä sekoitti perinteiset käskyvaltasuhteet. Yksipäällikkyyys otettiin käyttöön neuvostoasevoimissa 1924, mutta komissaarijärjestelmä toimi normaalia sotilasjohtamista haitaten aina vuoteen 1942, jolloin lokakuussa astui voimaan muodollisesti täysi yksipäällikkyyys. Sen todetaan selvästi parantaneen johtamismahdollisuuksia sekä käytännön johtamistoimintaa ja itse asiassa olleen tärkeää ylipäätään voiton saavuttamisessa Toisessa Maailmansodassa⁹. Neuvostoliiton hajoamiseen asti asevoimissa toimi niin sanottu poliittisten sijaisten järjestelmä, jossa poliittisen sijaisen vastuulla oli päällikön tai komentajan tukeminen kurin ylläpidossa ja valistustoiminnassa. Puolueen kontrolloivaatimusten aiheuttamia hankaluuksia käytännön johtamistoiminnassa pyrittiin vähentämään saamalla mahdollisimman suuri osa upseeristoa puolueen tai sen nuorisojärjestön Komsomolin jäseniksi. Ylin upseeristo olikin poikkeuksetta puolueen jäseniä ja karriääriään ajatteleva nuorempi upseeristo vähintään "leipäkommunisteja". Nykyisin entiset poliittiset sijaiset on korvattu sotilaskasvatuksesta vastaavilla komentajan sijaisilla, samalla kun heidän aiemmin puoluelinjan kautta kulkeneet vaikutusmahdollisuutensa ovat hävinneet.

Yksipäällikkyyys perustuu virka-asemaan, ei virkaikään tai sotilasarvoon. Sama koskee sijaisuuksia. Sotilasarvossa alempi saattaa usein toimia komentajana ja sotilasarvossa ylempien esimiehenä. Yksipäällikkyyys näkyy komentajan ja päälliköiden keskeisenä asemana. Vähäisimmältäkkin tuntuja asioita tuodaan komentajan ratkaistavaksi. Komentaja puolestaan vastaa joukkonsa, alaistensa kaikesta toiminnasta ja usein jopa alaisten sellaisista tarpeista, jotka meillä ovat alaisen henkilökoh-taisia tai muiden viranomaisten ratkaistavia.

Yksipäällikkyyys heijastuu joissakin johtajamaneereissa ja johtajan henkilön ylikorostamisena. Seurassa vain johtaja on äänessä, muut saavat puheenvuoron vain häneltä. Puhetyyli on usein, mahtailtava. Eräs yksipäällikkyyteen läheisesti liittyvä piirre on se, että alaisen on oltava aina tavoitettavissa, kun esimies niin edellyttää. Tämä aiheuttaa usein vaikeuksia pitää kiinni suunnitelluista ja sovituista tapaamisista. Esimerkiksi vierailuvaihto venäläisten kanssa on aikataulujen osalta hyvin epävarmaa. Ajat lyödään lukkoon vasta hyvin lähellä tapahtumaa ja ne voivat muuttua vielä aivan viime hetkillä, jopa peruuntua, kun isäntä yllättäen joutuukin esimiehensä määräämänä muualle. Näin voi tietysti tapahtua kaikkialla, mutta venäläinen käytäntö on poikkeuksellisen silmiin pistävää.

⁸V. M. Barynkin, Problemy razvitija sistemy upravljenija sovremennym, Vojennaja mys' 4/96 ss 29-32

⁹Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 3 s 302

Mainittakoon vielä pari maneeria, joissa perinne kenties merkitsee enemmän kuin yksipäällikkyyden periaate, mutta joihin Venäjällä törmää useasti. Venäjällä ylempi-arvoinen sinuttelee alemmassa sotilasarvossa olevaa. Alempi-arvoinen sensijaan teittelee ylemmässä sotilasarvossa olevaa. Tämä tsaarinajalta periytyvä käytäntö on säilynyt siitä huolimatta, että vallankumouksen jälkeen otettiin käyttöön sana "“toveri” aiemman "herra" (tai vast) sanan tilalle. Sana "toveri" on sensijaan säilynyt puhutellussa, vaikka sosialistisesta yhteiskuntajärjestelmästä onkin jo luovuttu. Samaa alemman arvoasteen sinuttelu-käytäntöä sovelletaan myös ulkomaalaisia kohtaan.

Hiukan hämmäntävältä saattaa tuntua myös tervehdittävän ohittaminen silmiin katso-matta kättelytilanteessa. Näin saatetaan osoittaa ylemmyyttä ja saattaa ohitettava tuntemaan vähäpätöisyytensä ohittajaan nähden. Ilmiö on senverran yleinen, että kyse on mitä ilmeisimmin perintönä kulkevasta käytännöstä. On kuitenkin todettava, että poikkeuksiakin on ihmistyyppistä riippuen.

Yksipäällikkyyden rinnalla puhutaan myös kollegiaalisuudesta päätöksenteossa. Kollegiaalisuus liittyy lähinnä asevoimia kokonaisuutena koskevaan päätöksente-koon erilaisten komiteoiden ja neuvostojen muodossa. Poikkeaminen johtajan mieli-piteistä ei kollegioissa ole ollut kovin yleistä.

Johtamisen **keskittäminen** on osittain sidoksissa yksipäällikkyyteen. Johtamisen keskittämisellä tarkoitetaan sitä, että jokainen alempi johtamiselementti toimii ylemmän päätöksen asettaman tehtävän mukaisesti. Keskittämisellä laajassa mielessä tarkoitetaan sitä, että ylempi vain asettaa tehtävän ja määrittää yhteistoi-mintajärjestelyt tavoitteiden saavuttamiseksi. Ahtaasti tulkittuna keskittämisellä tarkoitetaan sitä, että ylempi määrittää päätöksessään alaisille konkreettiset toimen-piteet tehtävien suorittamiseksi, toisin sanoen määrittää "kuka", "mitä", "missä", "milloin" sekä vielä "miten" ja "millä keinoin".¹⁰

Venäläinen johtajuusperinne tulkitsee yleensä keskittämisen ahtaasti. Alempi joutuu hyväksyttämään ylemmällä omat päätöksensä, ennenkuin panee ne toimeen. Esimerkiksi pataljoonan komentaja esittää päätöksensä käyttää komppanioita hyväk-syttäväksi rykmentin komentajalle, rykmentin komentaja esittää päätöksensä käyttää pataljoonia hyväksyttäväksi divisioonan komentajalle jne. Vasta ylemmän hyväksyt-tyä alempi panee päätöksensä toimeen. Teoriassa korostetaan sitä, että alaiselle myönnetään aloite tai toimintavapaus määritettäessä tai valittaessa tehtävän suorittamiskeinoja¹¹. Käytännössä järjestelmä on omiaan kahlitsemaan aloitteelli-suutta tai ainakin hidastamaan ja kankeuttamaan johtamista.

Toisaalta keskittäminen yksipäällikkyyden rinnalla asettaa vastuun kaikesta toimin-nasta, myös alaisen toiminnasta, komentajille ja päälliköille ja toimii tietynlaisella tulosjohtamisen periaatteella. Joukon suorituskyky mitataan rauhan aikana erilaisissa säännönmukaisissa tarkastuksissa ja vaikuttaa olennaisella tavalla johtajien etenemi-seen virkauralla. Vuosittain suoritettava arviointi johtajan omista henkilökohtaisista suorituksista ja omasta kehittymisestä sekä toisaalta hänen johtamansa joukon tai toimintayksikön suoritus ratkaisee etenemisen seuraavaan virka-asemaan tai pääsyn koulutettavaksi ylempiin tehtäviin. Tämä selittää esimerkiksi sen, että Venäjällä, kuten entisessä Neuvostoliitossakin, tapaa joskus fyysiseltä iältään hyvinkin nuoria

¹⁰Thomasevskij L. P. O probleme obosnovanija ratsionalnoj stepeni tsentralizatsii upravlenija, Vojen-naja mysj' 1/99 ss 26-27

¹¹Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija Moskova 1980 osa 8 s 204

upseereita varsin korkeilla paikoilla. Tämä toimii vastapainona sille, että huipulle päässeet jatkoivat usein virkatehtävissään varsin iäkkäiksi.

Johtamisen keskittämisen ohella on viimeisen vuosikymmenen aikana alettu kiinnittää huomiota johtamisen tiettyyn desentralisaatioon osatehtävien mahdollisimman tehokkaaksi toteuttamiseksi. Tällöin johtajalle tai johtamiselimelle annetaan oikeus itsenäisesti määrittää tehtävänsä ja valita toimintatapansa. Keskeiseksi tämä kysymys nousi luotaessa viime vuosikymmenellä ns. sotatoiminäyttämöiden johtoportaita ja tällä hetkellä hajautettaessa toimivaltaa sotilaspiireille.

Keskittämisen ja desentralisaation suhteessa vaikuttaa johtajien kokemus ja koulutustaso sekä johtamisjärjestelmän tekninen taso. Johtajan tulisi määrittää alaiselle tehtävän täyttämistavat vain silloin, kun se lisää järjestelmän tehoa. Alaiselle tulisi antaa sitä suurempi itsenäisyys toimintakeinojen valinnassa, mitä parempi tilannekuva alaisella on.¹²

Yhteenvetona voitaneen todeta alaisten toimintavapauteen aletun kiinnittää aiempaa suurempaa huomiota. Kun puolueintressien seuraamisen aiheuttamat rasitteet ovat lisäksi poistuneet, saattaa johtaminen kehittyä jatkossa hieman joustavampaan suuntaan, joskin vanhan perinteen murtaminen kestää pitkään.

Edellämainittujen lisäksi luetellaan eräitä periaatteita, joita pidetään myös vaatimuksena johtamiselle. Johtamisen tulee olla **jatkuvaa**, mikä tarkoittaa sitä, että komentajilla ja johtamiselimillä on mahdollisuus tarvittavalla hetkellä tarvittavalla tavalla vaikuttaa alaisiin joukkoihin. Tämä edellyttää johtamisjärjestelmältä **lujuutta**, eli taistelukestävyyttä, kykyä toimia vihollisen tuli- ja häirintävaikutuksen alla sekä informaationsodan olosuhteissa. Edelleen johtamiselta edellytetään **operatiivisuutta** eli kykyä vaikuttaa riittävän nopeasti alaisiin vihollisen yllättämiseksi ja aloitteen säilyttämiseksi. Edellämainittuihin liittyy vaatimus **salattavuudesta** niin johtamisjärjestelmän ja sen osien sijainnin, kuin niissä liikkuvan informaation suhteen. Yhtenäinen välineistö ja henkilöstön yhtenäinen koulutus ovat merkittävässä asemassa näiden vaatimusten täyttämiseksi.¹³

4. Johtamisprosessista

Johtamisprosessi käsittää jatkuvaa tilannetietojen hankkimista, kokoamista ja analysointia eli tilanteenarviointia, päätöksentekoa, tehtävänantoa alaisille, suunnittelua, yhteistoiminnan järjestämistä, alaisten joukkojen ja esikuntien valmistelua sotatoimiin tai taisteluun sekä niiden välitöntä johtamista, taistelun tuki- ja huoltotoimien järjestelyä, johtamisjärjestelmien luomista ja ylläpitoa alaisten valvonnan ja tukemisen järjestelyä.¹⁴

Tilanteenarviointi sisältää arvion vihollisesta, arvion omista joukoista, arvion taistelualueesta ja ajan kulusta vaikutuksineen tarvittaviin valmisteluihin, taistelun kulkuun ja keston. Tässä arvioinnissa on tietokoneperusteista automatiikkaa pyritty käyttämään hyväksi jo 1970-luvulta asti.¹⁵

¹²Tomasevskij L. P. O probleme obosnovanija ratsionalnoj stepeni tsentralizatsii upravlenija, Vojennaja mysl' 1/99 ss 27-28

¹³V. A. Ignatov, O. V. Sosjura, V. I. Gusev, O terminologii teorii voennogo upravlenija, Vojennaja mysl' 6/96 s 41

¹⁴Vojennaja Entsiklopeditseskij Slovar' 1983 s 66

¹⁵Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija 179 osa 7 s 115

Olenainen osa tilanteenarviointia on saadun tehtävän erittely, mitä ylempi johtoporras edellyttää ja mitä esikäskeyä alaisille ennen päätöstä on annettu.¹⁶

Tilannearvioinnin ja tarvittavien esikäskeyjen jälkeen pitää komentaja esikunnan aselajipäälliköille ja toimialajohtajille lyhyen tilanneselostuksen, esittää toiminnan vaihtoehdot, ottaa alaisen kannanotot ja käskee esikunnalle päätöksen toiminnan perusajatuksena. Tämä päätös lähetetään ylempälle johtoportaalalle, jonka vahvistuksen jälkeen päätöksen voi toimeenpanna. Komentajalla on kuitenkin velvollisuus toimeenpanna päätös oma-aloitteisesti, mikäli tilanne on muuttunut, eikä yhteyttä ylempään ole. Tästä on ilmoitettava ylöspäin ensi tilassa.¹⁷

Päätös muokataan kartalle ja sen perusteella käsketään alaisille tehtävät. Kartta yksityiskohtaistuu suunnitteluprosessin aikana ja sen perusteella laaditaan operaatio- ja taistelukäskeyt sekä muut asiakirjat. Pataljoonassa ja sitä pienemmissä yksiköissä päätökseen liittyvä toiminta tapahtuu yleensä maastossa.¹⁸

Päätöksen jälkeen alkaa varsinainen suunnitteluvaihe, johon liittyy tietokoneavusteen sotapeli, mikäli kun laitteistot ovat käytettävissä.

Yhteistoiminnalla tarkoitetaan alayksiköiden ja yhtymien, puolustushaara- ja aselajijoukkojen toimenpiteitä tehtävien, etenemissuuntien, ryhmitysalueiden ja ajan suhteen. Yhteistoimintasunnitelma laaditaan kartalle, tai yhtymissä ja sitä suuremmissa joukoissa taulukon muotoon. Taulukko sisältää omissa sarakkeissaan tiedustelujoukot, etujoukon tai -osaston, I ja II portaan joukot, maahanlaskujoukot, lentojoukot, aselajit, panssarintorjuntajoukot, elso-joukot ja muut joukot. Taulukosta voi lukea, mitä kunkin joukon milläkin hetkellä tulisi tehdä. Taulukko laaditaan kartalla, maastossa tai maastolaatikon avulla. Taktisella tasolla pyritään käyttämään maastoa. Yhteistoimintataulukko tarkistetaan automatisoiduilla johtamisjärjestelmän laitteistoilla suoritettavalla sotapelillä.¹⁹

Käskeyhin ja asiakirjoihin liitetään aselaji- ja muita tukitoimia sekä johtamisjärjestelyjä käsittelevät osat. Johtamisprosessi on jatkuvaa ja sen kaikissa vaiheissa pyritään alaisille antamaan esikäskeyä ja toimintaohjeita, jottei alainen joudu tarpeettomasti odottamaan.

5. Johtamisjärjestelmä ja sen kehittäminen

Johtamisjärjestelmällä tarkoitetaan johtajien ja johtamiselinten, johtamispaikkojen ja johtamisvälineiden muodostamaa kokonaisuutta. Johtamiselimet ovat pysyviä tai tilapäisesti luotuja johtamistehtävään tarvittavaa henkilöstöä käsittäviä ryhmiä. Johtamispaikat ovat johtajien ja johtamiselinten tarvitsemia erityisellä kalustolla ja suojarakenteilla varustettuja paikkoja. Johtamisvälineet puolestaan ovat johtamisprosessin mahdollistavia viestijärjestelmiä, automatisoituja ja muita johtamisen turvaavia järjestelmiä ja laitteita.²⁰

¹⁶Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija 1980 osa 8 s 244

¹⁷Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija 1979 osa 7 s 115

¹⁸Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija 1976 osa 2 s 123-125

¹⁹Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija 1976, osa 2 ss 123-124

Petri Riihijärvi, Operaatioiden suunnittelu ja johtaminen

- tarkastelua suomalaisen, yhdysvaltalaisen ja venäläisen johtamisprosessin näkökulmasta, Tiede ja ase n:o 57/1999, ss 129-130

²⁰V. A. Ignatov, O. V. Sosjura, V. F. Gusev, O terminologii teorii vojennogo upravlenija, Vojennaja myst' 6/96 s 39

Johtamistasosta riippuen puhutaan strategisesta, operatiivis-strategisesta, operatiivisesta, operatiivis-taktisesta ja taktisesta johtamisesta. Strateginen taso käsittää ylimmän johdon, puolustusministeriön ja yleisesikunnan. Operatiivis-strateginen taso käsittää sotilaspiirin (rintaman) tai voimaryhmittymän (gruppirovka vojsk), jota käytetään erillisessä suunnassa tai paikallisessa konfliktissa sekä tietyssä tapauksessa laivaston. Operatiivinen taso käsittää armeijan, operatiivis-taktinen armeijakunnan ja taktinen divisioonan tai sitä pienemmän yhtymän tai joukon²¹.

Neuvostoliiton lakattua olemasta oli edessä Venäjän Federaation asevoimien johtamisjärjestelmän rakentaminen uudelleen. Tehtävää vaikeutti se, että 1990-luvulle tultaessa hyvin pitkälle valmiiksi saatu järjestelmä jäi valtaosin Venäjän Federaation rajojen ulkopuolelle²².

Kehitystä hidasti alkuvuosina upseeriston ilmiselvä vaikeus tiedostaa Neuvostoliiton romahtamisen lopullisuus sekä luonnollisesti taloudellisten resurssien asettamat rajoitukset. Äskettäin julkaistun uuden sotilasdoktriinin luonnoksen vahvistamat suuntalinjat ovat kuitenkin olleet havaittavissa vuosikymmenen puolivälin teoreettisissa kirjoituksissa ja parin viime vuoden aikana suoritetuissa asevoimien uudelleenjärjestelyissä.

Uuden sotilasdoktriinin luonnoksen mukaan Venäjän Federaation sotilaalliseen turvallisuuteen liittyviä toimia johtaa Venäjän Federaation **presidentti**, joka on samalla Venäjän asevoimien **ylipäällikkö**. Hallitus puolestaan johtaa liittovaltion toimeenpanevia elimiä niiden kunkin sotilaalliseen turvallisuuteen liittyvien velvoitteiden toteuttamisessa. Muut valtiovaltaa ja Venäjän Federaation subjektien toimivaltaa ja paikallista itsehallintovaltaa käyttävät elimet vastaavat niille kuuluvista sotilaalliseen turvallisuuteen liittyvistä tehtävistä. Yritykset, laitokset ja yhteiskunnalliset organisaatiot osallistuvat sotilaalliseen turvallisuuteen liittyviin toimiin. Asevoimia ja muita aseellisia joukkoja johtavat asianomaiset liittovaltion toimeenpanevat viranomaiset²³.

Venäjän Federaation **Puolustusministeriö** koordinoi liittovaltion toimeenpanevien elinten toimintaa puolustuskysymyksissä, valtion sotilaallisten organisaatioiden kehittämiskonseptiota sekä valmistelee ehdotukset materiaalitilauksista²⁴.

Venäjän Federaation asevoimien **Yleisesikunta** on asevoimien tärkein strategisen johtamisen elin, joka koordinoi valtion sotilaallisen järjestelmän eri komponenttien kehittämis- ja käyttösuunnitelmia sekä niiden toimeenpanovalmisteluja. Yleisesikunta organisoii ja toteuttaa asevoimien ja muiden sotilaallisten joukkojen ja muodostelmien käytön strategisen suunnittelun sekä Venäjän Federaation alueen operatiivisen varustamisen valtakunnan puolustusta ja eri ministeriöiden alaisten joukkojen ja puolustushaarojen yhteistoimintaa silmälläpitäen. Vastaavasti todetaan **sotilaspiirien** (operatiivis-strategisten johtoportaiden) johtavan kaikkia puolustushaaroja käsittäviä yleisvoimien joukkoryhmittymiä sekä tietyin toimivaltarajoituksin muita aseellisia voimia yhtenäisen sotilashallinto-aluejaon mukaisella alueellaan.²⁵

²¹Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, os 5 ss 679-680;

D. A. Prihozhij, Ob upravlenii gruppirovkami vojsk v hode voorushennyh konfliktov, Vojennaja mysl' 4/99 ss 42-44

²²V. M. Barynkin, Problemy razvitija sistemy upravlenija na sovremennon etape, Vojennaja mysl' 4/96 s 30

²³Krasnaja Zvezda, 9.10.1999 Vojennaja doktrina Rossijskor Federatsii (Projekt)

²⁴Krasnaja Zvezda, 9.10.1999, Vojennaja doktrina Rossijskoj Federatsii (Projekt)

²⁵Krasnaja Zvezda, 9.10.1999, Vojennaja doktrina Rossijskoj Federatsii (Projekt)

Doktriiniluonnoksessa on huomioitu uusi yhtenäisen johtamisen periaate. Strategisella tasolla toiminta pyritään keskittämään Puolustusministeriölle ja Yleisesikunnalle, joiden välille ollaan luomassa työnjakoa. Saattaa olla, että aiemmin puolustusministeriön osana olleelle yleisesikunnalle annetaan itsenäisempi rooli asevoimien operatiivisessa johtamisessa.

Strategisten ydinasevoimien johtoa on keskitetty. Avaruusjoukot ja ohjustentorjuntajoukot on liitetty strategisiin ohjusjoukkoihin ja strategisen ydinaseistuksen operatiivinen johto on keskitetty yleisesikuntaan.

Asevoimien organisaatiota tarkistettaessa on maavoimien esikunta sellaisenaan lakkautettu ja siirretty päähallinnoksi puolustusministeriöön. Ilmapuolustusjoukot on lakkautettu puolustushaaran ja liitetty Ilmavoimiin. Kaikki sotilaspiirin alueella olevat eri puolustushaarojen ja aselajien joukot ja muiden viranomaisten sotilaalliset joukot tietyin toimivaltarajoituksin on alistettu sotilaspiirille. Samalla kun puolustushaarojen toimivaltaa on hajautettu, on operatiivis-strategisella tasolla vahvistettu johtamisen yhtenäisyyden, yksipäällikkyyden ja keskittämisen periaatetta keskittämällä toimivaltaa sotilaspiirin komentajalle.²⁶

Ratkaistaessa paikallisia konflikteja tai tehtäviä erillisessä strategisessa suunnassa tarvitaan usein tehtävää varten erikseen luotu joukko, niin sanottu **joukkoryhmittymä (gruppировка войск)**. Joukkoryhmittymä rinnastetaan rintamaan, mutta se voi olla myös pienempi ja käsittää maavoimien yhtymien ja joukkoyksiköiden lisäksi muiden puolustushaarojen yksiköitä sekä muiden viranomaisten (kuten sisäministeriö, liittovaltion rajapalvelu, poikkeustilaministeriö, rautatiejoukot jne) yksiköitä. Kyseisten joukkojen muodostamaa joukkoryhmittymää varten tarvitaan toiminta-alueelle erityinen operatiivinen johtoporras.²⁷

Viimevuosien käytännön mukaan kyseisenä operatiivisena johtoportaana on toiminut armeijan tai armeijakunnan esikunta, jolle voimaryhmittymään liitettävät joukot on alistettu, ja jolle sotilaspiirin esikunnasta on annettu lisävoimaa. Samalla kyseiseltä voimaryhmittymän johtoportaana olevalta armeijan/armeijakunnan esikunnalta on kevennetty sille muuten rauhan aikana kuuluvia liikekannallepanovalmisteluihin, koulutukseen ja rekrytointiin liittyviä tehtäviä.²⁸

Esimerkiksi Tshetshenian sotatoimien yhteydessä on julkisuudessa muodostunut epäselvä kuva sotatoimia johtavasta johtoportasta. Edellämainitun periaatteen mukaisesti Pohjois-Kaukaasian sotilaspiiri vastaa yleisjohdosta alueella ja sille alistettu armeijan (tai armeijakunnan) esikunta asianomaisine vahvistuksineen vastaa voimaryhmittymän operaatioiden suorittamisesta. Tshetsheniassa käytyjen sotatoimien ollessa sisäministeriön johdossa, kyseinen voimaryhmittymän johtoporras lienee vain alistettu sotilaspiirin sijasta sisäministeriölle, joka on asettanut siihen oman johto-osansa.

Kaliningradin alueella operatiivis-strateginen joukkoryhmittymä on muodostettu 11. Kaartin Armeijan ja Itämeren laivaston alueella olevista joukoista, sekä muiden viran-

²⁶V. M. Barynkin, Problemy razvitiia sistemy upravlenija na sovremennom etape, Vojennaja mys' 4/96 s 31. Nordisk Sikkerhet, Militär Balancen 1998-1999 s 18

²⁷D. A. Prihozhi, Ob upravlenii gruppировkami vojsk v hode vooruzhennyh konfliktov, Vojennaja mys' 4/99 s 42

²⁸D. A. Prihozhi, Ob upravlenii gruppировkami vojsk v hode vooruzhennyh konfliktov, Vojennaja mys' 4/99 ss 42-44

omaisten alueella olevista joukoista²⁹. Saattaa olla, että jatkossa tullaankin ylläpitämään rauhan aikana valmiudessa vain niitä armeijan ja armeijakuntien esikuntia, joita suunnitellaan käytettäväksi voimaryhmittymien johtoportaina.

Johtamisen jatkuvuuden, lujuuden (taistelukestävyys) ja operatiivisuuden turvaamiseksi valmistellaan ja ylläpidetään yhtymissä järjestelmää, jossa rauhan ajan esikunnan sijoituspaikan ohella on valmisteltu kolme johtamispaikkaa: **komentopaikka**, **varakomentopaikka** ja **selustan johtamispaikka**. Komentopaikka on niistä tärkein. Siellä toimivat komentaja ja esikunnan pääosa. Varakomentopaikka on komentopaikan kanssa varustukseltaan ja yhteyksiltään lähes identtinen ja aina toimintavalmis, mutta se aloittaa toimintansa vain, jos varsinainen komentopaikka menettää toimintakykynsä. Huollon ja muiden selustassa toimivien yksiköiden johtamista varten toimii selustan johtamispaikka. Yhtymän hyökätessä voidaan komentopaikasta erottaa **etukomentopaikka**, josta komentaja voi johtaa toimintaa komentopaikkaa lähempää.³⁰

Johtamispaikat voivat olla joko kiinteitä tai liikkuvia. Yleensä yhtymille on rauhan aikana valmisteltu kiinteät johtamispaikat suojatiloihin. Liikkuvien johtamispaikkojen perustamista varten kaikilla johtoportailta on tarpeelliset komento- ja esikunta-ajoneuvot ja elementit. Lisäksi voidaan käyttää helikoptereita ja lentokoneita³¹.

Johtamispaikkoja kehitettäessä ne pyritään saattamaan vastaamaan johdettavien joukkojen kokoonpanoa ja tehtäviä. Jo valmiina olevia kohteita pyritään käyttämään mahdollisimman paljon hyödyksi. Kiinteitä kohteita jaetaan uudelleen ja pyritään aikaansaamaan joukon kokoonpanoa ja tehtäviä vastaavia "räätelöityjä" liikkuvia johtamispaikkoja. Kustannusten säästämiseksi ja johtamisen joustavuuden saavuttamiseksi tulisi asevoimien johtamispaikat integroida mahdollisimman pitkälle valtioliisiin järjestelmiin.³²

Nykyinen maavoimapäähallinnon päällikkö esitti vuonna 1996 tiettyjen puutteiden haittaavan esikuntien toimintaa taistelutilanteessa. Tärkeimpiä niistä hänen mielestään olivat hälytys- ja viestijärjestelmien tehottomuus, johtamisprosessien riittämätön automatisointi armeija-, armeijakunta-, divisioona- ja erityisesti rykmentti- ja pataljoonatasoilla; johtamispaikkojen suunnaton koko ja haavoittuvuus; johtamiselinten rauhanaikaisen tilan poikkeaminen liikaa sodanaikaisesta; esikunta- ja viestiyksiköt eivät vastaa uusia vaatimuksia; eri puolustushaarojen ja muiden viranomaisten joukkojen informaatiojärjestelmien koordinoimattomuus³³.

Silloisen (vuonna 1996) operatiivisen päähallinnon päällikön, kenraalileversti V. M. Barynkin mielestä johtamisjärjestelmän tehokkuuden ja taistelukestävyys kehittäminen ei ole mahdollista ilman viestijärjestelmien parantamista ja viestivälineiden ja -järjestelmien sekä joukkojen ja aseiden automaattisten johtamisjärjestelmien integrointia³⁴.

²⁹The Military Balance 1998-1999, s 103

³⁰Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 6 ss 635-636

³¹Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 6 ss 635-636

³²V. M. Barynkin, Programmy pazvitija sistemy upravljenija na sovremennom etape, Vojennaja mysl' 4/96 ss 30-31

³³Jn. D. Bukrejev, O povyshenii effektivnosti raboty shtabov, Vojennaja mysl' 4/96 s 33

³⁴V. M. Barynkin s 32

On esitetty vaatimus tilannetietojen keruun kokoamisen, käsittelyn ja jakamisen nopeuttamisesta³⁵ sekä eri viranomaisten tiedustelujärjestelmien yhteensovittamisesta. Sitä varten joukkoryhmittymien (strategis-operatiivisten ja operatiivisten yhtymien) johtamisjärjestelmiin esitetään muodostettavaksi **yhteinen tiedustelu- ja informaatiokeskus**³⁶.

Venäläisillä on pitkä kokemus johtamisjärjestelmien automatisoinnista, mutta järjestelmiä on kehitetty toisistaan erillisinä puolustushaara-, aselaji- tai asejärjestelmäkohtaisina Neuvostoliitossa vallinneen käytännön mukaisesti³⁷. Esimerkiksi maavoimilla on käytössään yleisjoukkojen komentajien tilanteenarvostelua, päätöksentekoa, suunnittelua ja käskytystä palvelevia automatisoituja digitaalikarttapohjalla toimivia järjestelmiä rykmentistä ylöspäin. Tällaisia järjestelmiä koulutetaan upseereille eri akatemoissa.

Automatisointi tulee tapahtumaan yleisjoukkojen järjestelmien ympärille ilmavoimien, ilmapuolustuksen, merivoimien, tiedustelun, elektronisen sodankäynnin ja muiden alajärjestelmien toimiessa niiden osina. Järjestelmiä kehitettäessä henkilökohtaiset tietokoneet (PC:t) näyttelevät keskeistä osaa³⁸, joskin paikallisten PC-verkkojen käyttämisessä yhtymien automaattisten johtamisjärjestelmälaitteistojen kehittämisessä on toistaiseksi epäonnistuttu³⁹. Siksi kokonaisuuden kannalta saattaa olla edullista, että taloudellisten resurssien puute hidastaa laitteistojen toimittamista. Näin puutteellisten järjestelmien tuotantoon ei voida uhrata varoja, vaan kehitystyötä on pakko jatkaa ilman kalliita hankintoja.

Kehitystyössä edettäneen vaiheittain, jolloin ensimmäisessä vaiheessa keskitytään uuden konseptin teoreettiseen valmisteluun ja siirtyminen yhtenäiseen strategis-operatiiviseen (sotilaspiirin) järjestelmään tapahtuu nykyisten puolustushaara-kohtaisten ja muiden autonomisten järjestelmien pohjalta. Toisessa vaiheessa aikaansaadaan loogiset yhteydet alajärjestelmien välillä yhdestä-kahdesta sotilaspiiristä käyttämällä olemassaolevia viestijärjestelmiä. Kolmannessa vaiheessa puolustushaarojen ja eri tasoisten johtamispaikkojen välisen informaation vaihdon lisääntyessä sekä joukkojen tietotekniikan ja viestijärjestelmien kehittyessä automatisoidaan tärkeimpien sotilaspiirin johtamisjärjestelmät kokonaan. Viimeisessä vaiheessa yhdistetään strategisen ja operatiivisen tason järjestelmät ja kytketään lopulta kaikki johtamispaidat ja -elimet asevoimien yhteiseen automaattiseen johtamisjärjestelmään. Viestijärjestelmissä käytetään avaruustekniikkaa hyväksi pataljoonatasolle asti⁴⁰.

Jatkuvan taisteluvalmiuden ylläpitämiseksi on Venäjän asevoimissa säilytetty eri tasoisten esikunta- ja johtamisharjoitusten perinne. Niiden avulla kyetään kohtuullisin kustannuksin ylläpitämään johtamisvalmiutta ja kehittämään järjestelmiä. On mielenkiintoista, että Venäjä nykyisessä rahoitustilanteessa toimeenpani kesällä 1999 strategisen esikunta- ja johtamisharjoituksen, johon osallistui yli 50 000 henkeä ja noin 1 000 viestikeskusta.⁴¹ Voidaan olettaa, että kaikki operatiivis-strategiset ja

³⁵Jn. D. Bukrejev s 33

³⁶D. A. Prihozhij s 44

³⁷Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1976, osa 1 s 78

V. V. Barbinenko, Ob avtomatizatsii upravlenija gruppirovkami Vooruzhennyh sil, Vojennaja mys' 2/99 s 26

³⁸V. V. Barbinenko s 27

³⁹V. M. Barynkin s 31

⁴⁰V. V. Barbinenko s 29

D. A. Prihozhij s 44

⁴¹Nezavisimoje vojennoje obozrenije 24 /99, s 2

operatiiviset esikunnat Venäjän länsi- ja luoteisosassa osallistuivat harjoitukseen, jossa edelläkuvattuja johtamisjärjestelmän kehittämiskohteita lienee kokeiltu.

6. Muuttuuko johtamiskäytäntö?

Venäjän nykyinen johtajasukupolvi on pääsääntöisesti kasvanut neuvostoajalla ja muutokset johtamisen inhimillisellä alueella tulevat viemään vuosia. Kommunistisen puolueen häipyminen kuvasta on selkiyttänyt komentajien ja päälliköiden asemaa. Lisäksi ainakin teoriassa pyritään alaisen toimintavapautta lisäämään. Perinteiden vaikutuksesta johtamistyyli säilynee autoritäärisenä ja johtajakeskeisenä huolimatta yhteiskuntajärjestelmän muutoksista ja demokratisoinnin vaatimuksista. Ilman auktoriteettia ja alaisten kunnioitusta pelkällä virka-aseman valtuutuksella on kuitenkin äärimmäisen vaikea toimia. Vaatimukset johtajan henkilölle ovat universaaleja, niin myös venäläisille johtajille.

Johtamisjärjestelmää rakennetaan Venäjällä rinnan asevoimien uudelleenorganisoinnin kanssa. Keskeisen huomion kohteena on yhtenäisen valtakunnallisen johtamisjärjestelmän aikaansaaminen, jossa kaikilla tasoilla toimivat johtamiselimet ja johtamispaikat käyttävät keskenään yhteistoimintaan kykeneviä automatisoituja johtamisjärjestelmiä ja laitteistoja yhtenäisen viestijärjestelmän avulla. Neuvostoliiton aikana rakennettujen eri viranomaisten, puolustushaarojen ja asejärjestelmien erillisten ja autonomisten järjestelmien uusiminen nykyisissä taloudellisissa kehyksissä tulee viemään priorisoitunakin pitkän ajan. Pyrkimys on sellaiseen johtamisjärjestelmään, minkä rauhanaikainen jokapäiväinen toiminta vaatii ja mikä toisaalta edellyttää mahdollisimman vähäisiä muutoksia sodan ajan toimintaan siirryttäessä.

Lähdeluettelo

1 Kirjallisuus, opinnäytteet ja artikkelit:

- Barbinenko V. V., Ob avtomatizatsii upravljenija gruppirovkami Vooruzhennyh sil, Vojennaja mysl' 2/99
- Barynkin V. M., Problemy razvitija sistemy upravljenija sovremennym, Vojennaja mysl' 4/96
- Bukrejev Jn. D., O povyshenii effektionosti raboty shtabov, Vojennaja mysl' 4/96
- Gnedenko A. M., Za drugi svoja ili vsjo o kazatshestve, Moskova 1993
- Ignatov V. A., O. V. Sosjura, V. F. Gusev, O terminologii teorii voennogo upravljenija, Vojennaja mysl' 6/96
- Kakaja armija nuzhna Rossii, Rossijskij voennyj sbornik 9/95
- Krasnaja Zvezda 9.10.1999, Vojennaja doktrina Rossijskoi Federatsii (Projekt)
- Manilov V., haastattelu, Krasnaja Zvezda 8.10.1999
- Nezavisimoje vojennoje obozrenije 24/99
- Prihozhij D. A., Ob upravljenii gruppirovkami vojsk v hode vooruzhennyh konfliktov, Vojennaja mysl' 4/99
- Petri Riihijärvi, Operaatioiden suunnittelu ja johtaminen - tarkastelua suomalaisen, yhdysvaltalaisen ja venäläisen johtamisprosessin näkökulmasta, Tiede ja ase n:o 57/1999, ss 129-130
- Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1976, osa 1
- Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 3
- Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 5
- Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija, Moskova 1978, osa 6
- Sovetskaja Vojennaja Entsiklopedija Moskova 1980 osa 8
- The Military Balance 1998-1999
- Thomasevskij L. P. O probleme obosnovanija ratsionalnoj stepeni tsentralizatsii upravljenija, Vojennaja mysl' 1/99

Informaatiosodankäynti - venäläinen näkökulma

1. Johdanto

Informaatio ja sitä hyödyntävä teknologia ovat muodostumassa yhä tehokkaammaksi aseeksi. Tulevaisuuden sodankäynti tullee yhä enenevässä määrin olemaan taistelua informaation hallinnasta tavanomaisten sotatoimien sijasta. Venäjän asevoimien viestipäällikkö, kenraaliluutnantti Juri Zalogin totesi vuonna 1997 antamassaan haastattelussa, että informaatioresurssien määrästä ja laadusta on tullut tärkeä mittari arvioitaessa valtioiden kehitystasoa ja puolustuspotentiaalia. Zaloginin mukaan on turha edes astua taistelukentälle, jos sitä ennen on hävitty informaatiota¹. Venäjällä on panostettu nykyisestä syvästä talouslamasta huolimatta huomattavia resursseja informaatioidankäynnin tutkimukseen ja tuotekehitykseen.

Venäjällä käyty keskustelu ja tieteellinen kehitystyö on tapahtunut hyvin pitkälle asevoimien piirissä, vaikka informaatioidankäynnillä täydessä laajuudessaan on vaikutusta koko Venäjän yhteiskuntaan. Sotilaiden vahva esilläolo käydyssä keskustelussa johtunee osin Neuvostoliiton ajalta Venäjälle siirtyneestä perinnöstä, missä asevoimien rooli yhteiskunnan eri aloilla oli huomattavan korostunut.

Informaatioidankäyntiin liittyvät asiat ovat Venäjällä salaisia ja osin tämän vuoksi vain kourallinen asiantuntijoita on kirjoittanut aiheesta venäläisiin sotilasjulkaisuihin tai muihin julkisesti käytettävissä oleviin lähteisiin. Edelleen on muistettava se, että salaaminen ja harhauttaminen ovat perinteisesti kuuluneet olennaisena osana Venäjän asevoimien toimintaan. Tästä syystä kirjoitusta arvioitaessa on suhtauduttava tietyllä varauksella siinä esitettyihin, julkisiin lähteisiin perustuviin tietoihin ja niiden todenperäisyyteen. Kehitysnäkymien ja pitkälle menevien johtopäätösten tekemistä on vaikeuttanut se, että Venäjän yhteiskunnan ja sen asevoimien tulevaisuuden kehityksen arviointi on lukuisista epävarmuustekijöistä johtuen erittäin vaikeaa.

Venäjällä informaatioidankäynnistä ja siihen liittyvistä asioista viime vuosina käydyt teoreettisen keskustelun ja tutkimuksen aiheina ovat olleet seuraavat asiat: sodankäynnin periaatteet, ydinaseiden rooli tulevaisuudessa, mahdollisen vihollisen sotapotentiaalin arviointi, kahden vastakkaisen osapuolen voimasuhde sekä asevalvontaan liittyvät kysymykset, kuten pelote ja pariteetti. Edelleen teoreettinen tutkimus on keskittynyt informaatioidan mukanaan tuomien ilmiöiden ja uusien termien sekä käsitteiden määrittämiseen venäläisten kehittämien tieteellisten mallien pohjalta. Lisäksi aiheina ovat olleet informaatio-psykologisten operaatioiden kehittyminen, informaatio-operaatioiden vaikutus sotataitoon, tulevaisuuden sodan kuva, sodan harmaa vaihe ja taistelutoimia välittömästi edeltävä vaihe, tietokoneen käyttäjään liittyvä tutkimus sekä uusien välineiden kuten neuronitietokoneiden ja HPM-aseiden kehittäminen. Erityistä huomiota on kiinnitetty tietokonevirusten käyttöön aseina ja

¹Zalogin Yuri: New information technologies, Military Parade November-December 1997, Saatavilla [www-muodossa:<URL:http://www.milparade.ru/24/084.htm](http://www.milparade.ru/24/084.htm)

avaruuteen sijoitettujen informaatiovälineiden ja -aseiden hyödyntämisen teoriakysymyksiin.²

2. Venäläisestä informaatiotosodankäynnin teoriasta

Informaatiotosodankäynnin käsite ja tutkiminen sai alkunsa Venäjällä varsinaisesti Persianlahden sodan jälkeen 1990-luvun alussa. Venäläisten mukaan sitä voidaan pitää ensimmäisenä nykyaikaisena sotana, jossa informaatiotosodankäynnin menetelmiä käytettiin laajamittaisesti ja tuloksellisesti³. Venäjällä sotataidon teoreettisen pohjan luomiseen on perinteisesti käytetty runsaasti resursseja länsimaihin verrattuna erilaisista kansainvälispoliittisista, ideologisista, historiallisista ja maantieteellisistä tekijöistä johtuen. Neuvostoliiton hajottua Venäjän rajalliset taloudelliset resurssit ovat aiheuttaneet sen, että informaatiotosodankäynnin tutkimus on ollut teoreettisesti painottunutta. Venäläiset ovat erityisen tarkkoja siitä, että he eivät halua kopioida länsimaisia teorialalleja, vaan kehittelevät niitä omista lähtökohdistaan.⁴ Informaatiotosodan teorialtutkimuksessa onkin heidän mielestään yhdistettävä eri tieteenalojen syvällinen tietämys ja ponnistukset yhteisesti hyväksytyn metodologisen ja tieteellisen perustan luomiseksi sotatieteen ollessa johtavana ja kaikkia muita aloja yhdistävänä tekijänä. Edellä esitetty vaatimus sotatieteen määräävästä asemasta muihin tietesiin nähden johtuu historiallisista tekijöistä. Neuvostoliiton perintönä myös Venäjällä koko yhteiskunnan kehitystä ohjaavat edelleen suuressa määrin sotilaalliset näkökohdat ja organisaatiot. Informaatiotosodankäynnin tutkimisen päävastuu kuuluu asevoimille.

Venäläiset eivät ole läheskään yksimielisiä kaikista määritelmistä ja käsitteistä informaatiotosodankäynnin tutkimusalueeseen liittyen. Erään yleisimmän määritelmän mukaan informaatiotosodassa on kysymys laajemmasta ilmiöstä ja uudesta geopolittisen kilpailun ilmenemismuodosta. Koulukunta perustaa ajatuksensa seuraavalle kolmelle periaatteelle:⁵

1. Informaatiotosodankäynti ei ole mikään ohimenevä ilmiö. Se on ollut olemassa ihmiskunnan alusta saakka.
2. Aiheen äkillinen ajankohtaistuminen johtuu siitä, että informaatiotosodankäynnin tehokkuus on nopeasti lisääntynyt globaalin mannertenvälisen informaatioavaruuden muodostumisen myötä.
3. Informaatiotosodankäynnin teoria on tieteellinen ja se perustuu yleismaailmallisiin fysikaalisiin lakeihin, lainalaisuuksiin, periaatteisiin, keinoihin ja välineisiin, joilla pyritään saavuttamaan informaatioylivoima vastustajasta.

Viimeksimainitussa kohdassa heijastuu kommunistinen tapa ymmärtää ja käyttää tieteellisiä teorioita. Tämän käsityksen mukaan sotatieteessä ei ole syntynyt mitään muuta teoriaa kuin marxismi-leninismi. Tällöin teoriassa on otettava huomioon käytännön tiedon ja teoreettisen rakenteen lisäksi myös laaja historiallis-sotilaallinen kokemus.

²Thomas, Timothy L: Dialectical versus...

³Vorobjev I N: Uroki voiny na persidskom zalive (Persianlahden sodan opetukset), Voennaja Mysl 4-5/1992 ss 67-74

⁴Thomas, Timothy L: Dialectical versus Empirical Thinking: Ten Key Elements of the Russian Understanding of Information Operations, The Journal of Slavic Military Studies, volume 11 March 1998 Number 1 ss 40-63

⁵Komov S A: O sposobah i formah vedenija informatsionnoi borby (Informaatiotosodan käymisen keinoista ja muodoista), Voennaja Mysl 4/1997 ss 18-22

Teorian matemaattinen perustakin on toki olemassa. Muun muassa eversti S A Komov on tutkinut informaatioidankäynnin tehokkuuden arviointia matemaattisista lähtökohdista. Siinä on pyritty löytämään sotaan osallistuvien osapuolten informatioidinnin asteeseen vaikuttavat tekijät ja niiden arviointiperusteet. Matemaattisen mallintamisen avulla pyritään määrittelemään tämän jälkeen se, kumpi osapuolista on ylivoimaisempi informaatioidodassa.⁶

Johtaviin Venäjän informaatioidodankäynnin asiantuntijoihin kuuluu myös amiraali V S Pirumov, joka toimi vuoteen 1997 saakka suoraan Venäjän presidentin alaisuudessa toimivan vaikutusvaltaisen turvallisuusneuvoston tieteellisenä neuvonantajana. Hän luettelee seuraavat informaatioidodankäyntiin liittyvät luonnonlait, lainalaisuudet ja periaatteet:⁷

1. Informaatioidodankäynnin merkitys ja rooli kasvavat jatkuvasti joukkojen taisteluoperaatioiden toteuttamisessa.
2. Informaatioidodaa käydään tänä päivänä sekä sodan että rauhan aikana.
3. Kaikilla hallinnon ja sotilaallisen johtamisen tasoilla ja alueilla tapahtuva informatioidinnin kasvava merkitys antaa osittain perusteita informaatioidodankäynnin määrittelemiselle omaksi itsenäiseksi aseellisen taistelun muodoksi.

Kohdassa yksi mainittu seikka johtuu asevoimien kasvaneesta informatioidinnista, jonka seurauksena tähän tarvittavat välineet ja henkilöstö ovat lisääntyneet. On kuitenkin huomattava, että informaatioidodankäynnin välineiden ja toimintatapojen käyttöönoton myötä aseellisen taistelun yleiset, maailmanlaajuiset lait, muodot ja periaatteet ovat hyväksyttäviä ja sellaisenaan käyttökelpoisia myös informaatioidodassa.

Sodan aikana toiminta on aktiivista ja avointa ja sillä pyritään saavuttamaan informaatioidoherruus vihollisesta, mikäli siinä ei ole onnistuttu jo rauhan aikana. Jälkimmäisessä tapauksessa informaatioidodankäynnin keinoja käytetään epäsuorasti ja salaisesti vähentämään vihollisen informaatioidoresursseja ennen taistelutoimien aloittamista. Huomionarvoista on myös seikka, että informaatioidodankäynnin alkaminen, sen käynnissäolo ja sen seuraukset eivät välttämättä aina näy sille osapuolelle, johon se kohdistuu.⁸

Pirumovin esittämä kolmas lainalaisuus koskee informaatioidodan eriyttämistä omaksi aseellisen taistelun muodoksi tai uudeksi taistelulajiksi. Informaatioidodankäyntiin ei kuitenkaan välttämättä liity sotilaallisia taistelutoimia tuhoisine seurauksineen vaan sitä voidaan käydä myös poliittisella, taloudellisella, diplomaattisella ja ideologisella tasolla.

Informaatioidodaa käydään Pirumovin mukaan kolmella tasolla: valtiollisella, tieteellisellä ja teknologisella sekä asejärjestelmä- ja teknisellä tasolla. Pirumovin mukaan tulevaisuudessa informaatioidodankäynnin keinojen käyttö lisääntyy myös kansainvälisissä YK:n tai jonkun muun organisaation johtamissa rauhanturvaamis- ja rauhanpakkamisoperaatioissa. Poliittisten ja taloudellisten painostuskeinojen lisäksi niissä tullaan käyttämään ei-tappavia aseita. Informaatio-propagandistinen toiminta ja yleisen mielipiteen huomioonottaminen kriiseissä korostuvat. Erikoisuutena tällai-

⁶Komov S A: O metodologii otsenki effektivnosti informatsionnoi borby (Informaatioidodan tehokkuuden arvioinnin metodologiasta), Voennaja Mysl 5/1997 ss 42-44

⁷Thomas, Timothy L: Dialectical versus...

⁸Thomas, Timothy L: Dialectical versus...

sisä operaatioissa on se, että ne on toteutettava kansainvälisten sopimusten ja lakien puitteissa.⁹

Venäjällä ei ole olemassa virallista puolustusministeriön tai turvallisuusneuvoston hyväksymää määritelmää informaatiotodankäynnille. Sen sijaan on olemassa useita epävirallisia määritelmiä, jotka ovat peräisin venäläisistä lehtiartikkeleista tai venäläisten informaatiotodankäynnin asiantuntijoiden pitämistä esitelmistä ja puheista. Luonteenomaista näille käsitteille ja määritelmille on se, että niiden sisältö eroaa vastaavista länsimaaisista termeistä. Venäjällä informaatiotodasta (information war) käytetään termejä "informatsionnaja vojna", "informatsionnaja borba" tai "informatsionnoje protivoborstvo". Ensiksi mainitut kaksi käsitettä ovat osin synonyymejä ja viimeksimainitun yläkäsitteitä. Informatsionnoje protivoborstvo-termi tarkoittaa myöskin informaatiotodankäyntiä (information warfare). Usein termiin informaatio liitetään sana psykologinen, tällöin se korostaa informaatiotodankäynnin sisältävän myös psykologisen todankäynnin osa-alueen.

Amiraali Pirumovin mukaan termillä informaatiotodasta (informatsionnaja vojna) voidaan yleisesti ymmärtää niiden toimenpiteiden ja tilanteiden kokonaisuutta, jolla pyritään turvaamaan informaatioherrsus suhteessa potentiaaliseen tai todelliseen viholliseen. Laajassa mielessä se on uusi muoto osapuolien välistä geopolittista kilpailua. Tällöin voidaan puhua myös informaatiotodasta tai -kilpailusta vihollisen kanssa (informatsionnoje protivoborstvo). Siinä pyritään valtion poliittisten päämäärien saavuttamiseen sekä rauhan että sodan aikana. Se on luonnollinen prosessi ja sillä on ollut ja tulee aina olemaan sijansa valtioiden välisissä suhteissa riippumatta niiden välisen yhteistyön kehittymisestä. Suppeassa mielessä käsitettä voidaan soveltaa aseelliseen taisteluun ja tällöin voidaan puhua termistä informaatiotodasta tai -taistelu (informatsionnaja borba). Tällöin pyritään saavuttamaan ja ylläpitämään informaatioetu ja -herrsus viholliseen nähden operaation (taistelutoimien) valmisteluvaiheessa ja sen kuluessa. Se edellyttää täydellisemmän, tarkemman, luotettavamman ja oikea-aikaisemman informaation saantia tilanteesta kuin vihollisen johto ja oman johdon mahdollisuutta käyttää näitä etuja taistelussa.¹⁰

Hieman toisenlaisen määritelmän tarjoaa S A Komov rajoittuen sodanaikaiseen toimintaan. Hänen mukaansa informaatiotodankäynti sodan aikana on omien erilaisten toimenpiteiden kokonaisuus informaation turvaamiseen, informatiiviseen vastatoimintaan ja informaation suojaamiseen liittyen. Niiden tarkoituksena on omien suunnitelmien ja toiminnan perusajatuksen mukaisesti informaatioherrsuden kaappaaminen ja sen ylläpitäminen viholliseen nähden sotilaallisten (taistelu)toimien valmistelussa ja niiden aikana. Komovin ja Pirumovin käsitykset yhtyvät siinä, että vasta informaatioylioiman hankkimisen jälkeen on mahdollista saavuttaa herrsus ilmassa, merellä ja maassa.¹¹

Kolmannen näkökulman tähän käsiteviidakkoon on tarjonnut Venäjän asevoimien yleisesikunta-akatemiassa työskentelevä upseeri, joka on määritellyt informaatiotodankäynnin teknis-psykologisesta näkökulmasta seuraavasti:

Informaatiotodankäynti on eräs tapa ratkaista kahden osapuolen välinen konflikti. Päämääränä on saavuttaa ja ylläpitää informaatioetu toiseen osapuoleen nähden.

⁹Pirumov V S, Rodionov M A: Nekotoryje aspekty informatsionnoi borby v boevykh konfliktakh (Muutamia näkökohtia informaatiotaistelusta sotilaallisissa konflikteissa), Voennaja Mysl 5/1997 ss 45-49.

¹⁰Pirumov V S, Rodionov M A: Nekotoryje aspekty ...

¹¹Komov S A: Informatsionnaja borba v sovremennoi vojne: Voprosy teorii (Informaatiotodasta nykyaikaisessa sodassa: teorian kysymyksiä), Voennaja Mysl 3/1996 ss 76-80

Päämäärä saavutetaan vaikuttamalla kansakunnan päätöksentekojärjestelmään, sen väestöön ja informaatioresursseihin informaatio-psykologisin sekä informaatio-teknisin erikoismenetelmin. Samalla tuhotaan vihollisen valvontajärjestelmät ja informaatioresurssit erikoiskeinoin, kuten ydinaseilla, tavanomaisin asein ja elektronisin menetelmin.¹²

Informaatiosodankäynnin jakamisesta alalajeihin ei ole myöskään olemassa virallisesti hyväksyttyjä malleja. Epävirallisia versioita löytyy kuitenkin muutamia, joista esimerkkinä voidaan ottaa esille seuraava puhtaasti venäläistä ajattelutapaa ja historiallista kokemustaustaa edustava eversti S A Komovin esittämä malli. Sen mukaan informaatiotaistelu voidaan jakaa käytettävien keinojen mukaan seuraavasti:¹³

1. Informaatiotaistelu voimaa (ase-, radioelektroniseen tai informatiiviseen vaikutukseen perustuvaa) käyttäen kohteen eliminoimiseksi. Tällöin pyritään määrälliseen (kvantitatiiviseen) informaatioherruuteen.
2. Informaatiotaistelu älyä käyttäen pyrkimyksenä vaikuttaa vihollisen johtamisprosessiin laadullisen (kvalitatiivisen) informaatioherruuden saavuttamiseksi.
3. Kahden edellämainitun yhdistelmä (kombinaatio).

Edelleen Komov jakaa informaatiotaisteluun käytettävät perinteistä sotilaallista mallia noudatellen hyökkäyksellisiin ja puolustuksellisiin.¹⁴

Hyökkäykselliset jaetaan edelleen seuraaviin alalajeihin:¹⁵

1. Tietosulku. Tällä pyritään estämään joko kokonaan tai osaksi vihollisen tilannetiedon hankinta ja vaihto taistelujen valmisteluvaiheessa tai niiden aikana (Stalingrad 1941-1942, Persianlahden sota 1991).
2. Huomion kiinnittäminen haluttuun suuntaan tai toimintaan. Tällöin pyritään luomaan joko todellinen tai näennäinen uhka vihollisen haavoittuviin kohtiin (sivustat, selusta jne) ja suuntaamaan sen toiminta pois todellisesta päätoimintasuunnasta. (Normandia 1944).
3. Vihollisen voimien sitominen toisarvoiseen suuntaan (Kiovan vapautusoperaatio 1943).
4. Vihollisen uuvuttaminen jatkuvalla aktiivisella toiminnalla. Tällä pyritään pakottaamaan vihollinen sille epäedullisiin tai hyödyttömiin toimiin, joiden seurauksena sen voimat hajaantuvat ja sen taistelukyky laskee.
5. Valetuiminnalla pyritään siihen, että luodaan toistuvasti uhka vihollisen haavoittuviin kohtiin kuitenkin toimimatta aluksi. Vihollisen valppauden turruttua isketään sen ehtimättä reagoida todelliseen toimintaan.
6. Voimien hajottaminen. Käytetään erityisesti diplomatiassa ja sillä pyritään viholliskoalition osavaimien pilkkomiseen. Tähän käytetään muun muassa disinformaatiota luomalla vastustajan valtiojohdolle väärä kuva todellisesta sotilaspoliittisesta tilanteesta ja aikaansaamalla ristiriitoja koalition sisälle sen sotilaallisen tai taloudellisen voiman alentamiseksi.
7. Valheellinen rauhoittelu. Tällä pyritään vakuuttamaan vihollinen omasta puolueettomasta tai liittolaismaaisesta suhtautumisesta siihen. Vakuutetaan, että käynnissä ei ole sotatoimien valmisteluja vaan kyseessä ovat koulutukselliset tms toimet. Salassa valmistellaan kuitenkin hyökkäystä vastustajan kimppuun ensimmäisen sopivan tilaisuuden tullen (Operaatio Barbarossa 1941).
8. Pelottelu. Luodaan kuva omasta ylivoimasta (Persianlahden sota 1991).

¹²Thomas Timothy L.: "Russian Views on Information-Based Warfare", Airpower Journal Special Edition June 1996. Saatavilla www.muodossa.com/URL:http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj/thomass.html

¹³Komov S A: O sposobah i formah ...

¹⁴Komov S A: O sposobah i formah...

¹⁵Komov S A: O sposobah i formah...

9. Provosointi. Pyritään siihen, että vastustaja ryhtyy itselleen epäedulliseen toimintaan.
10. Ylikuormitus. Ristiriitaisen tietomassan syöttäminen vihollisen johtamisjärjestelmään.
11. Mieliapteen muokkaus.
12. Painostus (Separatistien toiminta Tshetsheniassa).

Puolustuksellisiin informaatiotosodankäynnin tapoihin kuuluvat vihollisen tietoturvan murtaminen ja tiedon oikeellisuuden toteaminen. Tietoturvan murtamisella pyritään saamaan haltuun vastustajan salaista tietoa. Siihen voidaan käyttää kaikkia mahdollisia keinoja mukaan lukien laajat sotatoimet. Tiedon oikeellisuus varmistetaan hankkimalla tieto useasta eri lähteestä, jolloin suljetaan pois vastustajan mahdollisesti levittämä disinformaatio.¹⁶

Komov jakaa informaatiotosodan vielä siinä käytettävien muotojen perusteella informatiiviseen vaikuttamiseen, informaatiohyökkäykseen, informaatiotaisteluun ja informaatio-operaatioon.¹⁷

3. Venäjän informaatiotosodankäynnin viitekehys

Informaation käyttöön liittyvät teoreettiset pohdinnat ovat näkyneet myös Venäjän kansallisen turvallisuuden konseptissa vuodelta 1997. Tässä Venäjän koko yhteiskunnan kehitystä ohjaavassa asiakirjassa on linjattu yleisesti myös kansallista strategiaa informaatioturvallisuudelle ja sen toteuttamiselle. Siinä todetaan kansainvälisen kilpailun kiristyvän luonnonvarojen, teknologian, informaation ja elintarvikkeiden hallinnasta. Sotilaallisen voimankäytön osalta kansainvälisissä suhteissa yhä suurempaa roolia näyttelevät taloudelliset, poliittiset, tieteellistekniset ja tiedon hallitsemiseen liittyvät tekijät. Informaation käyttöön liittyvissä prosesseissa on konseptin mukaan nähtävissä uhkatekijöitä niin yksilön, yhteiskunnan kuin valtion intressien kannalta. Uhkatekijät voivat olla joko valtion sisäisiä tai ulkoisia niiden lähteestä riippuen. Informaatioturvallisuuden merkitystä korostetaan erityisesti. Konseptissa todetaan, että Venäjää vastaan ei kohdistu suoranaista ulkoista sotilaallista uhkaa ainakaan niin kauan kuin sillä on uskottava ydinasepelote. Venäjän epävakaa taloudellinen tilanteen todetaan olevan suurimman uhkatekijän. Epäillään, että maan nykyistä ahdinkoa voidaan pahentaa maan ulkopuolelta erilaisin taloudellisin painostuskeinoin, informaatiotosodankäynnin menetelmin ja lietsomalla maan sisäisiä erimielisyyksiä.¹⁸

Konseptissa todetaan selkeästi informaatioturvallisuuden parantamisen olevan yhden tärkeimmistä Venäjän Federaation kansallisen turvallisuuden tehtävistä.¹⁹ Informaatiotosodankäynnin kannalta merkittävää konseptissa on siinä esitetty ydinaseiden käyttöperiaate. Rivien välistä on luettavissa, että Venäjä laskee puolustuskykynsä hyvin pitkälle ydinasepelotteensa varaan ainakin niin kauan kuin se saa asevoimiensa reformin vietyä läpi. Se sanoutuu konseptissa irti myös ns ydinaseiden ei-ensikäytön rajoituksesta. Toisin sanoen Venäjä ilmoittaa voivansa käyttää tarvittaessa ydinaseita ensimmäisenä, jos sen kansalliset turvallisuusedut niin vaativat.

¹⁶Komov S A: O sposobah i formah ...

¹⁷Komov S A: O sposobah i formah ...

¹⁸Orienteer: Ukaz Prezidenta Rossijskoi Federatsii ob utverzhenii Kontseptsii natsionalnoi bezopasnosti Rossijskoi Federatsii. (Venäjän Federaation Presidentin ukaasi Venäjän Federaation kansallisen turvallisuuskonseptin hyväksymisestä) Orienteer 3/1998 ss 6-19

¹⁹Galeotti Mark: Russia's national security concept, Jane's intelligence review May 1998 ss 3-4

Hyökkäystä informaatioidankäynnin menetelmin pidettäneen tällaisena uhkana. Ydinaseiden roolin merkitys onkin kasvanut Venäjän turvallisuuspolitiikassa.²⁰

5.10.1999 Venäjän federaation turvallisuusneuvostossa käsiteltiin ja hyväksyttiin uuden kansallisen turvallisuuskonseptin luonnos²¹. Venäjän federaation turvallisuusneuvoston ohjaamana tuotettua luonnosta ei ole esitetty julkisuudessa. Informaatio-sotaa koskevat painotukset lienevät uudessa luonnoksessakin samanlaiset kuten vuoden 1997 versiossa.

Informaatiototaa käydään valtioiden välillä eri tasoilla. Siihen voivat osallistua niin yksityiset henkilöt kuin valtiolliset elimet tai taloudelliset yritykset. Venäläiset pitävät informaatioidankäynnin ja -aseiden mahdollisesti aiheuttamaa vahinkoa valtion informaatio- ja tiedonsiirtojärjestelmille, strategisten ohjusjoukkojen johtamisjärjestelmille, kuljetusten-, energian- ja taloudellisten rakenteiden hallintajärjestelmille erittäin kohtalokkaina. He pitävät informaatioaseita äärimmäisen vaarallisina ja informaatio- ja tiedonsiirtoteknologioita toisistaan riippuvaisina. Hyökkäys minkä tahansa valtion talous- tai puolustusjärjestelmää vastaan voi käynnistyä ilman ennakkovaroitusta tai ilman konkreettisia todisteita sen toteuttamisesta. Informaatioidankäynnin vaarallisuena piirteenä on myös nopeus, jolla informaatiohyökkäys voidaan suorittaa sekä sen kohteena olevan informaation ja informaatiojärjestelmien valtava määrä. Nykyaikaisten aseiden kantamat mahdollistavat myös sen, että taistelualueeksi voi joutua mikä tahansa valtio tai koko planeetta.²²

Venäläisten mukaan tulevaisuudessa on yhä vaikeampi erottaa poliittisen ja taloudellisen toiminnan, diplomatian ja sodankäynnin välistä eroa. Sodankäynnin tavoitteet voidaan saavuttaa ilman aluevaltauksia. Persianlahden sota oli esimerkki tästä, jolloin informaatioidankäynnin keinoin, täsmäaseiden ja taloudellisen sekä poliittisen painostuksen avulla saavutettiin käytännössä sama tulos kuin massatuhoaseilla²³. Venäjä on todennut olevansa alivoimainen länsimaihin verrattuna informaatioidankäynnin alalla. Se on pyrkinyt erilaisten konferenssien ja organisaatioiden kautta hillitsemään tätä uutta kilpajuoksua ennenkuin se karkaa käsistä. Venäläiset informatiivturvallisuusasiantuntijat ovat todenneet, että informaatiojärjestelmien väärinkäytön estämiseksi ja ongelmien hallitsemiseksi kansainvälisen yhteistyön tulisi keskittyä sellaisten lakien ja sopimusten kehittämiseen ja soveltamiseen, joilla kyetään turvaamaan informaatioturvallisuus rajat ylittävien informaation vaihtoprosessien aikana ja tietokonerikoksissa.²⁴

Informaatiototaa käydään venäläisten mukaan jatkuvasti maailmanlaajuisesti joukkotiedotusvälineissä, ja informaatiototodan keinojen käytöstä onkin tullut nykyisin normi kansainvälisessä kanssakäymisessä. Massatiedotusvälineiden kasvava rooli poliittisten prosessien ja hallitusten toimintamekanismien suunnan ja sisällön määrittäjänä on eräs hallitsevista trendeistä nykyaikaisen yhteiskunnan kehitymisessä. Venäläisten pelko informaatiohyökkäysuhasta liittyy kansallisten informaatioresurssien ja tietoliikenneyhteyksien turvallisuuden takaamiseen sekä tietokonerikosten ehkäisyyn. Heidän mukaansa ongelmat ovat erityisen polttavia maissa, joissa niiden oman infor-

²⁰Ball Deborah Yarsike: Russia's strategic view: reduced threats, diminished capabilities, Jane's Intelligence review November 1998 ss 8-10

²¹Borisov Sergej, Kontseptsija Natsional'noj Bezopasnosti daet shans prodvinut' vojennoju reformu, Nezavislmoje Vojennoje Obozrenije n:r 39/1999.

²²Thomas Timothy L: Russian Views on Information-Based...

²³Thomas Timothy L: Russian Views on Information-Based...

²⁴Thomas, Timothy L : Deterring Information warfare: A New strategic challenge, Parameters Winter 1996-97 ss 81-91, US Army War college quarterly, Saatavilla www.muodossa: <URL:http://carlisle-www.army.mil/usawc/Parameters/96winter/thomas.htm

maatioinfrastruktuurin luominen on pahasti kesken ja joilla ei ole kykyä joko vastata omin toimenpitein tähän uuteen ilmiöön tai liittyä informaatioteknologian hyödyntämisen valtavirtaan tasavertaisesti. Venäjä kuuluu eräiden venäläisten asiantuntijoiden mukaan näihin maihin.²⁵

Venäjän voimassaolevaa vuodelta 1993 peräisin olevaa sotilaallista doktriinia ollaan myös tarkastamassa. Uuden doktriinin luonnos julkaistiin 9.10.1999 Venäjän asevoimien pää-äänenkannattajassa Krasnaja Zvezdassa. Se on tarkoitus esitellä turvallisuusneuvostolle ja presidentille lopullista hyväksymistä varten vielä vuoden 1999 aikana.²⁶ Doktriinin valmistelusta vastaavan kenraalileversti Valeri Manilovin mukaan kansallisen turvallisuuskonseptin ja sotilasdoktriinin uuden luonnoksen sisällöt vastaavat täysin toisiaan²⁷.

Venäjän vuonna 1997 hyväksytyn sotilaallisen reformin ja asevoimien kehittämisen suunnitelmissa informaatiotodankäynnin vaikutus on ilmennyt muun muassa seuraavanlaisena päämääräasetteluna: Venäjän asevoimien kehitystyön tavoitteena on luoda kaluston, kokoonpanojen ja koulutuksen osalta sellaiset asevoimat, jotka kykenevät taisteluun korkeatasoisella teknologialla varustettuja armeijoita vastaan. Nykyaikaisen teknologian ja uusien sodankäyntikeinojen käyttöönotolla pyritään parantamaan asevoimien suorituskykyä kansainvälisen suuntauksen mukaisesti. Samalla on tavoitteena korvata joukkojen määrällisiä supistuksia taistelutehon lisäämisellä.²⁸

Tulevaisuudessa Venäjän asevoimien ja sotataidon kehitykseen tulee vaikuttamaan informaatiotodankäynnin keinojen käyttö. Yhdistämällä perinteisiin taistelujärjestelmiin nykyaikaiset tiedustelu-, johtamis- ja tulenkäyttöjärjestelmät sekä elektronisen ja psykologisen sodankäynnin keinot voidaan venäläisen näkemyksen mukaan parantaa asevoimien suorituskykyä ratkaisevasti.²⁹ Venäjän puolustusministerin sijainen, sittemmin turvallisuusneuvoston puheenjohtajana toiminut Andrei Kokoshin esittikin vuonna 1996 vaatimuksen siitä, että informaatiotodankäynnin on kuuluttava oleellisena osana sotataitoon ja kehitettävien joukkojen käyttöperiaatteisiin. Kokoshinin mukaan kehityksen painopiste tuli olla johtamissodankäyntiin kykenevien asevoimien luomisessa. Hänen mukaansa tämä piti sisällään elektronisen sodankäynnin, tiedustelupalvelun, yhteistoiminnan, johtamisvälineiden ja -järjestelmien kehittämisen. Täsmäaseiden, ei-tappavien aseiden ja sotilaan taisteluvälineiden kehittäminen sekä maavoimien divisioonien ja rykmenttien liikkuvuuden parantaminen tuli myös kuulua asevoimien modernisointiohjelmaan. Kokoshinin mukaan joukkotiedotusvälineiden hallinta tulisi olemaan keskeinen osa sodankäyntiä. Kokoshin arvioi, että ongelmia Venäjän asevoimien kehittämisessä tulisivat olemaan rajalliset resurssit ja niiden jakaminen oikein sekä yhteiskunnan ja puolustusteollisuuden sekava tila.³⁰

Venäjän taloudellisen kehityksen näkymät eivät mahdollistaneakaan uuden nykyaikaisen teknologian käyttöönottoa kovin nopeasti. Näkemys tulevaisuuden sodan

²⁵Thomas, Timothy L : Deterring Information warfare: ...

²⁶Manilov Valerij, Novaja Vojennaja doktrina Rossii - Adekvatnyj otvet na vyzov vremeni, Krasnaja Zvezda, 8.10.1999

²⁷Muhin Vladimir, Shestoj variant, Nezavisimoje Voennoje Obozrenije n:r 42/1999.

²⁸Mättölä Ali: Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän sotataidon kehittämisessä 2000-luvun alkupuolella, Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitos, Taktiikan tutkimuksia Julkaisusarja I N:o 2/1998, Hakapaino Oy Helsinki 1998

²⁹Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

³⁰Nilsson Per Olof: Om den ryska militärreformen, Kungliga Krigsvetenskapsakademiens Handligar och Tidskrift. 1. Häftet 1997 ss 77-105

kuvasta tuleekin ohjaamaan lähitulevaisuudessa pääasiassa sotataidon teoreettista kehitystä.

Venäjällä valtion turvallisuuselimet ovat vastuussa informaatiotosodankäynnin toteuttamisesta termin laajassa merkityksessä. FAPSI, (Federalnoje Agenstvo Pravitelstvennoi Svjazi i Informatsii) joka on liittovaltion viestintä- ja informaatiolaitos, on ollut vastuussa Venäjän informaatioturvallisuudesta 19.2.1993 lähtien. Informaatioturvallisuutta koskevat asiat ovat siis suoraan presidentin ja hänen kansliansa alaisuudessa. FAPSI:n alaisuuteen on yhdistetty kolme entisen Neuvostoliiton aikaista hallinnollista toimialaa, jotka olivat KGB:n 8.päädirektoraatti (vastuualueenaan signaalitiedustelu ja salakirjoitus) ja KGB:n 6.direktoraatti (tekninen tunkeutuminen ulkomaisiin järjestelmiin) sekä valtion viestijoukot. FAPSI:iin on liitetty lisäksi pääosin siviilialaa edustava salakirjoitus-, viesti- ja informaatioinstituutti sekä hallituksen viestiyhteyksistä vastaava sotilasinstituutti, jotka kouluttavat FAPSI:n tarvitsemaa erikoishenkilöstöä. Henkilöstöä arvioitiin vuonna 1998 olevan 54 000, ja siihen kuuluu muun muassa kielenkääntäjiä, matemaatikkoja, ohjelmoijia, salakirjoitusasiantuntijoita, hakkereita sekä muita eri alojen teknisiä asiantuntijoita. FAPSI:n keskuks-hallinto on Moskovassa ja sen lisäksi organisaatioon kuuluu 6 alueellista toimistoa maan tärkeimmissä hallintokaupungeissa ja noin 260 muuta paikallista toimipistettä pienemmissä kaupungeissa.³¹

FAPSI:n toimialaan kuuluvat erityisviestiyhteydet (ml hallituksen yhteydet), viestiyhteyksien salaaminen (kryptografia), tiedustelutietojen keruu erityisviestiyhteyksistä ja erityisinformaation tuottaminen valtion ylimmille viranomaisille. FAPSI taistelee sekä kotimaista rikollisuutta että hakkereita, ulkomaiden tiedustelupalveluita ja erilaisia informaatioaseita vastaan, jotka uhkaavat valtion turvallisuutta. FAPSI:n toiminta ulottuu myös monille muille viestintään liittyville alueille. Sillä on merkittävä osuus valtiollisten viestiyhteyksien vuokraajana pankeille ja muille liikelaitoksille. Se myöntää informaatioteknologiaan liittyvät vienti- ja tuontilisenssit yrityksille. Se omistaa myös osan Relkom-yhtiöstä, joka on eräs Venäjän suurimmista internet-ope-raattoreista. FAPSI on pyrkinyt viime vuosina vahvistamaan asemaansa Venäjän muiden valtiollisten turvallisuuselinten joukossa. Se pyrkii valvomaan kaikkea kaupallista ja yksityistä, erityisesti salakirjoitettua viestiliikennettä Venäjällä. Lisäksi sen tehtäviin kuuluu maan sisäisen mielipideilmaston ja sisäpoliittisen tilanteen kehittymisen seuraaminen ja raportointi maan turvallisuuselimille. FAPSI:n laajat valtaoi-keudet ja resurssit mahdollistavatkin Venäjän informaatio- ja tietoliikenteen tiukan kontrollin. FAPSI kutsuu tätä rooliaan Venäjän "informaatioavaruuden valvonnaksi". Länsimaisten arvioiden mukaan Venäjän arvellaan tutkivan mm internetin ja muiden viestijärjestelmien käyttöä tietokonevirusten tai disinformaation levittämiseen vastus-tajan tietoverkkoihin.³²

4. Informaatiotosodankäynnin käytännön vaikutuksia Venäjällä

Kun tarkastellaan venäläisten käsitystä informaatiotosodankäynnistä rauhan aikana, on syytä muistaa heidän lähihistoriansa, dramaattiset sotakokemuksensa ja kansa-kuntansa nykytila. Lähes kaikki vanhemmat venäläiset ovat eläneet ja kokeneet idän ja lännen, Varsovan liiton ja Naton välisen keskinäisen kaksinkamppailun. Venäläiset pitävät muun muassa Yhdysvaltojen entisen presidentin Ronald Reaganin Tähtien Sota hanketta informaatiotosodankäynnin yhtenä onnistuneesti toteutettuna osana,

³¹Galeotti Mark: Heirs of the KGB: Russia's intelligence and security services, Jane's intelligence review Special report no 19/1998 ss 15-18

³²Galeotti Mark: Heirs of the KGB: Russia's intelligence and ...

jossa Neuvostoliitto pyrittiin uuvuttamaan taloudellisesti. Heidän mielestään Varsovan liiton ja myöhemmin Neuvostoliiton hajoaminenkin oli vain Naton ja USA:n onnistuneen informaatiotosodan seuraus³³. Venäläiset epäilevät, että nyt USA saattaa yrittää vastaavaa Venäjän suhteen. Heidän mukaansa USA:n voidaankin sanoa aloittaneen uuden kilpavarustelukierteen - informaatiotosodan.

On olemassa myös joukko arvostettuja sotilastutkijoita, joiden mielessä istuu sitkeästi käsitys, että syy kaikkeen negatiiviseen, mikä tapahtuu tämän päivän Venäjällä, on informaatiotosodankäynti. Esimerkiksi professori, Kansainvälisen informaatioakatemian johtaja, kenraalimajuri E G Korotshenko, on sanonut, että psyykkisten sairauksien kasvun syy Venäjällä on seurausta aktiivisesta ja tarkoitushakuisesta informaatiotosodankäynnistä Venäjän väestöä kohtaan. Hän on myös sitä mieltä, että muodollisesti puolueettomat ja ystävällismieliset maat käyvät informaatiotosotaa Venäjää vastaan. Korotshenkon mukaan Venäjään on viime vuosina pyritty vaikuttamaan informaatiotosodan mahdollistamin menetelmin poliittisella, taloudellisella, sotilaallisella ja monella muulla yhteiskunnallisella alueella. Hänen mukaansa Venäjän valtiollista rakennetta on pyritty heikentämään tai jopa tuhoamaan. Informaatiotosodankäynnin eri menetelmien avulla ulkomaiset valtiot yrittävät vaikuttaa aktiivisesti maan ulkopuolelta Venäjän johtoon, väestöön ja asevoimien henkilöstöön sekä muihin valtarakenteisiin. Tähän käytetään tiedotusvälineitä, turisteja, ulkomaiden tiedusteluelinten agentteja, liikemiehiä, neuvonantajia ja lehtimiehiä sekä jopa erityisiä lääkkeitä. Myös ulkomaiset antivenäläiset liikkeet osallistuvat tähän toimintaan. Venäjän sisältä samaan päämäärään pyrkivät tiettyjen ajatussuuntien edustajat käyttäen hyväkseen esimerkiksi joukkotiedotusvälineitä, kirjallisuutta, taidetta ja muita rauhanomaisia keinoja.³⁴

Korotshenkon mukaan informaatiotosodan lopullisena päämäärä on Venäjän väestön tietoisuuden valloittaminen sekä maan asevoimien taisteluhengen ja moraalien lamauttaminen. Tällä pyritään valmistelemaan maaperää poliittiselle, taloudelliselle ja sotilaalliselle väliintulolle. Tätä työtä tehdään salaisesti koko ajan niin perinteisissä Venäjän vihollisvaltioissa kuin osittain myös sen entisissä liittolaismaissaakin. Korotshenko väittää länsimaisista tietolähteistä hankkimiinsa tietoihin viitaten, että Naton politiikan perimmäisiä tarkoituksia on mm pyrkiä tuhoamaan Venäjän ydinaseistus ja teollinen potentiaali.³⁵ Eräässä kirjoituksessa myös Naton rauhan-kumppanuusohjelmaa pidetään informaatiotosodankäynnin yhtenä muotona, jolla Neuvostoliittoon ja Varsovan liittoon kuuluneita maita houkutellaan länsimaiseen, erityisesti USA:n vaikutuspiiriin³⁶. Korotshenkon mukaan perinteinen, historiallisesti kahden erilaisen yhteiskuntajärjestyksen yhteen törmääminen ei selitä kaikkia näitä ilmiöitä ja informaatiotosodan ilmenemismuotoja. Hänen mukaansa tulevaisuudessa eivät niinkään poliittiset, ideologiset, taloudelliset tai väestölliset tekijät ratkaise kunkin maan elinkykyä, vaan sen luonnonvarat tulevat näyttelemään yhä suurempaa roolia. Tästä syystä USA ja sen liittolaiset pyrkivät aktiivisesti tunkeutumaan ja pureutumaan Venäjän valtaville raaka-ainemarkkinoille ja talouteen käyttäen mm informaatiotosodan keinoja. Näin ollen informatiivisen ekspansionismin vastatoimet ja Venäjän kansallisten intressien turvaaminen ovat pitkälti toistensa synonyymejä.³⁷

³³Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

³⁴Korotshenko E G: Informatsionno-psihologitsheskoje protivoborstvo v sovremenyh uslovijah (Informaatio-psykologinen sota nykyaikaisissa olosuhteissa), Voennaja Mysl 1/1996 ss 22-28

³⁵Korotshenko E G: Informatsionno-psihologitsheskoje...

³⁶Orienteer: Informatsionnoje oruuzhie nato (Naton informaatioaseet), Orienteer 2/98 ss 8-11

³⁷Korotshenko E G: Informatsionno-psihologitsheskoje...

Korotsenkon mukaan Venäjällä on käynnissä valtataistelu. Maassa levitetään valheellisia tietoja, historiaa vääristellään sekä tuhotaan maan ja asevoimien perinteitä. Näiden keinojen käyttäjät pyrkivät maan alennustilaan saattamiseen, tuhoamaan maan henkisen ja psyykkisen potentiaalin, heikentämään vastarintaa sekä jopa ajamaan ihmisiä pois maasta. Venäjän kansalliset tiedotusvälineet ovat muodostuneet tässä suhteessa ongelmallisiksi. Niiden joukossa on länsimaisesti suuntautuneita poliittisia ja etnisiä ryhmiä, jotka edustavat pieniä, omia tarkoitusperiään ajavia eturyhmiä. Tämä informaatio-psykologinen toiminta selittää Korotshenkon mukaan muun muassa Venäjän uudistusten epäonnistumiset, lahjakkaiden ihmisten siirtymisen ulkomaille, rikollisuuden jyrkän kasvun sekä myöskin väestön odotetavissa olevan keski-ikäen laskun.³⁸

Venäjän viholliset tekevät kaikkensa estääkseen sen pääsyn huippuinformaatioteknologiaan ja alueellisten ja globaalien tietoverkkojen käyttäjäksi. Samalla suunnitellaan saavutettavan ratkaiseva ja lopullinen tieteellistekninen ja informatiivinen sekä sotilaallinen herruus Venäjään nähden. Länsimaat kehittelevät erilaisia informaatio-sodankäynnin teknisiä välineitä koko ajan. Erityisen vaarallisia ovat tietokoneohjelmistojen käyttöön perustuvat informaatioaseet. Niiden kohteina eivät ole ainoastaan sotilaalliset kohteet vaan yhä enenevässä määrin siviiliyhteiskunnan hallinnollisten ja teollisten keskusten tekniset järjestelmät.³⁹

Venäjällä ei nähdä informaationsodankäyntiä ja sen kehitystä pelkästään taktisena ja operatiivisena vaan myöskin geostrategisena ilmiönä. Venäläisten mukaan informaationsodankäynnin järjestelmät muuttavat suurvaltojen välistä perinteistä, ydinaseiden ja tavanomaisten aseiden mukaan laskettavaa pariteettia, jossa otetaan huomioon vain aseistuksen määrä ja laatu. Tiedustelu-, johtamis-, ennakkovarointi-, tiedonsiirto- ja elektronisen sodankäynnin järjestelmät sekä erikoisohjelmistot ja disinformaatio ovat seikkoja, jotka vaikuttavat taistelukentällä saavutettavaan ylivoimaan eri tavalla kuin ennen järkyttäen perinteisiä voimasuhteita. Niitä voidaan myös käyttää epäsuorasti sotilaspoliittisen painostuksen keinona. Venäjällä pidetään informaationsodankäynnin keinoja aseena, jolla voidaan järkyttää nykyistä suurvaltojen välistä status-quotaa. Informaationsodankäynti voi aiheuttaa katastrofin myös siviiliyhteiskunnassa kohdistuessaan vaikkapa energiansiirtoon tai ydinvoimalaan.⁴⁰

Venäjällä lasketaan yhdeksi maan sotilasvoiman mittariksi kyseisen maan informaatiopotentiaali. Persianlahden sota osoitti venäläisille tarpeen muuttaa voimasuhdelaskemaperusteita ainakin hyökkäykseen, taktiseen johtamisjärjestelmään ja informaatiotukijärjestelmiin liittyen taistelutehtävien toteuttamisessa. Venäläiset upseerit arvioivat liittoutuneiden voiton johtuneen perusteellisesta ylivoimasta joukkojen huollossa, taistelu- ja informaatiotukijärjestelmissä sekä johtamis- ja tiedustelujärjestelmissä (C3I).⁴¹ Amiraali Pirumovin arvion mukaan informaatioteknologian käyttö Persianlahden sodassa lisäsi kaksinkertaiseksi Liittoutuman joukkojen taistelupotentiaalin. Pirumovin mukaan laskutapaa voidaan käyttää sekä arvioidessa valtioiden sotilas-strategista että sotajoukkojen operatiivis-strategista pariteettia. Aiemmin sotapotentiaalia verrattaessa osapuolten joukkojen ja asejärjestelmien laatu ja määrä olivat ratkaisevia. Nyt voimasuhdevertailua ei voida tehdä laskematta mukaan vastapuolen informaatiokomponenttia.⁴²

³⁸Korotshenko E G: Informatsionno-psihologitsheskoje...

³⁹Korotshenko E G: Informatsionno-psihologitsheskoje...

⁴⁰Thomas, Timothy L: Dialectical versus...

⁴¹Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

⁴²Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

5. Tulevaisuuden sota informaationäkökulmasta

Marsalkka Ogarkov ennusti jo vuonna 1982 sodan muuttuvan täsmäaseiden ja elektronisen sodankäynnin menetelmien käytöstä johtuen pitkälti sellaiseksi kuin se oli Persianlahden sodassa⁴³. Sodan tapahtumat vain vahvistivat venäläisten näkemystä muutoksen suuntaviivoista. Persianlahden sota merkitsi heidän mielestään sotataidon kehityksessä käännekohtaa, jossa siirryttiin massa-armeijoiden käytön aikakaudesta korkealla teknologialla varustettujen armeijoiden sodankäyntiin. Venäjän sotatieteellinen ja -teoreettinen tutkimus on keskittynyt käsittelemään sodan kuvaa, jossa taistellaan korkean teknologian järjestelmillä varustettua vihollista vastaan. Informaationsodankäynnin menetelmien ja käyttömahdollisuuksien tutkiminen onkin yksi Venäjän asevoimien sotatieteiden päähallinnon ja yleisesikunta-akatemian keskeisistä tutkimuskohteista.

Amiraali Pirumovin vuonna 1992 ilmestyneen kirjoituksen mukaan kehittyneiden maiden ei tarvitse välttämättä käyttää maavoimia vastustajan alueelle tunkeutumiseksi, vaan ne kykenevät ratkaisemaan sodan lopputuloksen käyttämällä hyväkseen teollista ja teknologista ylivoimaansa. Tähän ne pääsevät käyttämällä meri- tai avaruussijoitteisia täsmäohjattuja aseita ja maailmanlaajuisia johtamisjärjestelmiä, jotka mahdollistavat yllätykseen pääsyn ja massamaisen elektronisen sodankäynnin ja tuli-iskut.⁴⁴

Pirumov totesi edelleen, että sodan tärkeimmäksi päämääräksi on tulossa vastustajan alueen valtaamisen sijaan sen poliittisen ja sotilastaloudellisen potentiaalin lamauttaminen ja voittajan herruuden takaaminen poliittisella areenalla tai taloudessa.⁴⁵ Operaatio alkaa tyypillisesti yllättävällä ilmaiskulla ilman maavoimien hyökkäystä. Tällöin strategisen yllätyksen saavuttaminen on mahdollista ja samalla vihollisen strateginen suunnitelma saadaan sekoitettua iskemällä sen tärkeimpiin kohteisiin heti operaation alussa. Miestappiot ovat oleellisesti pienemmät, koska maasotatoimiin ryhdytään vasta ilma- ja avaruusherruuden saavuttamisen jälkeen. Edellämainitusta syystä informaatiokomponentti tulee laskea erikseen asevoimien taistelupotentiaaliin vaikuttavana tekijänä ja seikan tulisi myös ohjata Venäjän niukkojen puolustusmäärärahojen käyttöä.⁴⁶

Myöhemmin vuonna 1996 pitämässään esityksessä Pirumov on täydentänyt näkemyksiään ja esittänyt sotataidon muuttuvan sodankäynnin informatisoitumisen ja tietokoneistumisen vuoksi kolmella tavalla:⁴⁷

Ensiksi viestiyhteyksien nopea kehittyminen ja uusien automaattisten valvontajärjestelmien ja taisteluvälineiden käyttöönotto mahdollistavat joukkojen ja tulen vaikutuksen ilman niiden fyysistä keskittämistä samaan paikkaan. Toiseksi uusi teknologia tekee mahdolliseksi havaita kaukanakin oleva vihollinen syvälle sijoitettujen tiedusteluvälineiden ja laitteiden avulla. Tuhoamistarkkuus on myös oleellisesti lisääntynyt. Tämä mahdollistaa iskut toisessa portaassa olevia vihollismuodostelmia, kuten reservejä vastaan. Kolmanneksi operaatiota ei suoriteta jatkossa enää pätkittäin, jossa kiivasta taisteluvaihetta seuraa aina tauko. Taisteluja tultaneen käymään jatkuvasti, jolloin on tärkeää tuhota vihollinen heti kun se on havaittu. Ratkaiseva ylivoima tulee olemaan sillä osapuolella, jonka johtamisjärjestelmä on reaaliaikainen ja tämä

⁴³Grau Lester W, Thomas, Timothy L: Military Thought: A Russian view of Future War: Theory ...and Direction, The Journal of Slavic Military Studies, volume 9 September 1996 Number 3 ss 501-518

⁴⁴FitzGerald Mary C: Russia's new military doctrine, RUSI Journal October 1992 ss 40-48

⁴⁵FitzGerald Mary C: Russia's new military ...

⁴⁶FitzGerald Mary C: Russia's new military ...

⁴⁷Thomas, Timothy L: Dialectical versus ...

taas edellyttää asevoimien uudentasoista tietokoneellistamista. Taistelun voittaminen "eetteristä" merkitsee koko taistelun voittamista.

Tulevaisuuden sodan luonnetta voidaan asiaa useissa artikkeleissa käsittelemään eversti V V Kruglovin mukaan tarkastella tilan ja ajan sekä informaation tarkastelukulmasta. Sota ei ole tilaan sidottua, vaan sitä voidaan käydä missä päin tahansa maailmaa. Se muodostuu ilmasta ja avaruudesta toteutetuista yhtäaikaista ja perättäisistä iskuista, jotka kohdistetaan valikoidusti vain tärkeimpiin maaleihin. Tämän tuloksena kiinteät maarintamat katoavat ja uusia ilmassa ja avaruudessa olevia rintamia ilmestyy. Sodista tulee luonteeltaan pesäkemäisiä ja alueellisia. Huolimatta iskujen alueellisesta hajaantumisesta laajallekin alueelle, ne toteutetaan yhtenäisen perusajatuksen ja suunnitelman mukaisesti, jota voidaan tarkentaa tarvittaessa ajallisesti ja paikallisesti. Informaatiosta tulee tällöin se oleellinen tekijä, joka yhdistää iskujen kokonaisuuden yhdeksi operaatioksi.⁴⁸ Ilmasta ja avaruudesta toimivien taisteluvälineiden merkityksen korostumisesta johtuen strategisista, hyökkäyksellisistä tai puolustuksellisista ilma-avaruusoperaatioista tulee taistelutoimien päätöstuoto.

Tulevaisuudessa kuvatuunlaisia informaatioaikakauden sotia tulevat käymään vain taloudellisesti, sotilasteknisesti ja informaatioteknologisesti kehityksen kärjessä kulkevat maat. Jatkossa sodan alullepanija ryhtyy sotatoimiin vain silloin, kun sillä on lähes sataprosenttinen takuu sodan menestyksestä. Pitkäaikaisiin ja kuluttaviin sotiin ei ryhdytä, koska on helpompaa ja yksinkertaisempaa saavuttaa poliittiset päämäärät pitkäaikaisella taloudellisella ja informaatio-psykologisella sodalla. Poliittisiin tavoitteisiin pyritään ilman sotavoimien laajaa käyttöä ja sitouttamista pitkäksi aikaa. Tämä johtaa sotatoimien huolelliseen ja pitkäjänteiseen valmisteluun ja sen seurauksena sodista tulee kiivaista ja lyhytkestoisia.⁴⁹

Sodan lyhytkestoisuudesta johtuen ei ole enää mahdollista kasvattaa rauhan aikana puuttuvia sotataloudellisia resursseja sodan kuluessa sellaisiksi, että niillä voitettaisiin sota. Edellytykset on luotava siis jo rauhan aikana.⁵⁰ Sodan alkuvaiheessa lamautetaan myös vastustajan valtiollinen ja sotilaallinen johto, saatetaan sen yhteiskunnan mahdollisimman monet toiminnot täydelliseen sekasortoon ja lamautetaan vastustajan henkinen puolustustahto. Tähän käytetään kaikkia epäsuoran sodankäynnin keinoja niin poliittisesti, taloudellisesti kuin psykologisestikin pyrkien niiden mahdollisimman tehokkaaseen yhteisvaikutukseen.⁵¹

Mikäli vastustaja ei antaudu edellämainitun painostuksen alaisena, suoritetaan sotilaallinen, tuhoisa ja lyhytkestoinen strateginen isku. Sen suorituksessa pyritään mahdollisimman pieniin mies- ja materiaalitappioihin kummallekin osapuolelle. Vastustajan yhteiskunnan infrastruktuurin täydellistä hävittämistä vältetään ja keskitytään vain sen tärkeimpien kohteiden ja toimintojen tuhoamiseen ja lamauttamiseen. Tulevaisuuden sodasta tulee "ohjattava" ja siinä käytetään paljon "epäsuoria" toimintamenetelmiä. Aiemmissa sodissa viholliseen vaikutettiin manipuloimalla, uhkailemalla tai näyttämällä sotilaallista voimaa ilman että vastustajaan käytettiin suoria ja välittömiä menetelmiä. Nyt keinovalikoimaa ovat laajentaneet informaationsodankäynnin keinot. Niiden kohteita ovat vastustajan johtamisjärjestelmät, viestiyhteydet, paikantamis-, navigointi-, tiedustelu- ja maalinsoitusjärjestelmät. Informaationsodan

⁴⁸Kruglov V V, O vooruzhennoi borbe budushtshevo ...

⁴⁹Kruglov V V, O vooruzhennoi borbe budushtshevo (Tulevaisuuden aseellisesta taistelusta), Voennaja Mysl 5/1998 ss 54-58

⁵⁰Kruglov V V, O vooruzhennoi borbe budushtshevo...

⁵¹Kruglov V V, O vooruzhennoi borbe budushtshevo...

teknisten elementtien lisäksi sodankäyntiin liittyy kiinteästi myös psykologisten keinojen käyttö.

Voimatoimilla painostaminen tapahtuu asteittain, mutta päättäväisesti loogisessa järjestyksessä voimaa demonstroimalla ja tarvittaessa myös sitä käyttämällä. Tällä pyritään siihen, että vihollinen luopuu sotilaallisista vastatoimista ja suostuu sodalle asetettujen ehtojen toteuttamiseen. Vihollinen vakuutetaan siitä, että ehdoton antautuminen on ainoa ulospääsykeino tilanteesta. Painostus epäsuorin menetelmin onnistuu kuitenkin vain silloin, kun kyseisellä maalla on riittävä teknologinen ylivoima vastustajaan verrattuna. Sodan aloittamisessa pyritään yleensä aina yllätykseen. Vastustajalle pyritään antamaan strateginen elektroninen shokki jo vuorokausia ennen maasotatoimia. Sen kesto ja osuus aktiivisten sotatoimien kokonaisajasta näyttää lisääntyvän kaiken aikaa Taistelussa korostuu vaikuttaminen viholliseen mahdollisimman kaukaa ja laajalla alueella usein ilman välitöntä kosketusta tai näköyhteyttä viholliseen.⁵²

6. Informaatiosodankäynnin teknologiaa

Neuvostoliiton aikana tietotekniikan kehitystä jarrutti maan vallanpitäjien halu kontrolloida lähes kaikkea maassa tapahtuvaa informaatio- ja teknologiakehitystä. Sen vapaan kehittämisen ja liberaalin tiedon leviämisen katsottiin uhkaavan maan informaatioturvallisuutta ja voivan horjuttaa maan valtarakenteita. Lisäksi maan johdossa tehtiin strateginen virhearvio, jossa aliarvioitiin informaation merkitystä yhteiskunnan kehityksessä. Sen seurauksena informaatiojärjestelmien tutkimukseen ei kiinnitetty tarpeeksi huomiota. Neuvostoliitto jäikin kylmän sodan loppuvuosina selvästi jälkeen informaatioteknologisessa kehityksessä länteen verrattuna.⁵³ Venäjä peri Neuvostoliitolta sen ongelmat, ja se on yrittänyt koko 90-luvun korjata tilannetta teknisen jälkeenjääneisyytensä poistamiseksi. Venäjä on erityisesti Persianlahden sodan jälkeen panostanut tutkimusresurssejaan korkeaan teknologiaan pohjautuvien informaatiojärjestelmien ja tulevaisuuden sodankäynnin välineiden kehittämiseen.

Venäjän hallituksen tiede- ja teknologiakomitea on linjannut liittovaltiotason informaatiosidonnaiset teknologiat yhdeksi tutkimus- ja kehitystoiminnan painopistealueeksi. Se sisältää seuraavia kokonaisuuksia:⁵⁴

- rinnakkaisrakenteiset moniprosessoritietokoneet,
- neuronitietokoneisiin, transputereihin ja optisiin tietokoneisiin perustuvat tietokonejärjestelmät,
- puheen-, tekstin- ja kuvantunnistusjärjestelmät ja niiden yhdistelmät,
- tekoäly- ja virtuaalitodellisuusjärjestelmät,
- tieto- ja tiedonsiirtojärjestelmät,
- matemaattiset mallintamisjärjestelmät,
- mikrojärjestelmäteknologia ja mikrosensorit,
- superisot mikropiirit ja nanoelektroniikka,
- optinen ja akustinen elektroniikka,
- kryoelektroniikan tuotantoteknologia,
- laserteknologia,
- tarkkuus- ja megatroniikkateknologia,
- robottijärjestelmät ja mikrorobotit,
- elektroniset ioni-plasma-teknologiat sekä
- automaattisen suunnittelun ja valvonnan älykkäät järjestelmät.

⁵²Kruglov V V, O vooruzhennoi borbe budushtshevo...

⁵³Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

⁵⁴Thomas, Timothy L: Dialectical versus ...

Länsimaisten arvioiden mukaan tutkimus- ja kehitysprosessi Venäjällä on tuottanut joitakin ainutlaatuisia tuloksia, kuten ihmisaivojen toimintamallia jäljittelevat neuronitietokoneet. Kokonaisuutta ajatellen Venäjällä on kuitenkin suuria vaikeuksia informaatio­sodan vaatimien kokonaisratkaisujen toteuttamisessa.

Venäjän poliittisella ja sotilaallisella johdolla on kaksi päävaihtoehtoa informaatioteknologian hankkimisessa. Ensimmäisen mukaan maassa olevat kotimaista alkuperää olevat järjestelmät uusitaan oman tuotekehittelyn ja teollisuuden voimin ja luodaan samalla maahan omiin resursseihin perustuva alan tuotanto. Ongelmana on sen vaatima pitkä aika, mutta toisaalta turvallisuusnäkökohdista arvioiden se on varma ratkaisu. Ratkaisu lienee mahdollinen, kun ottaa huomioon Venäjän suuren ja tällä hetkellä vajaakäytöllä toimivan suunnittelukapasiteetin. Toisessa perusratkaisussa Venäjä turvautuu materiaalihankinnoissa enemmän tai vähemmän yksityisiin yrityksiin, joilla on pääsy länsimaisiin tuotteisiin. Tällöin on hyväksyttävä tietyt turvallisuusriskit.⁵⁵

Venäläiset tutkivat viruksia tai ohjelmistosodankäyntiä yhtenä tulevaisuuden sodankäynnin tärkeimpänä alueena ja ala on voimakkaan tutkimustoiminnan kohteena. Virukset nähdään voimankasvattajina, jotka voivat muuttaa konfliktin alkuvaiheesta alkaen kaaokseksi, jos virukset pystytään saamaan toimintaan oikeaan aikaan.⁵⁶ Tekniseltä kannalta venäläiset puhuvat infosfääristä ja sen muodostumisesta yhdeksi todennäköisimmistä sotilaallisen kaksinkamppailun kohteista. Infosfäärillä ymmärretään kokonaisuutta, joka sisältää standardi- ja erikoisohjelmistoja tietokoneiden datan luomiseksi, prosessoimiseksi ja taltioimiseksi. Infosfääri voi olla vihamielisen toiminnan kohde sekä rauhan että sodan aikana venäläisten mukaan.⁵⁷ Virus- ja ohjelmistotekniikkaa on kehitelty siten, että kyetään iskemään sekä sotilaallisiin kohteisiin että koko yhteiskunnan toimivuuden kannalta tärkeisiin siviilielämän tietoverkkoihin ja -järjestelmiin. Siviilielämän kohteiden arvellaan olevan seuraavia:⁵⁸ Hallinto- ja teollisuuskeskukset, tiedonsiirtoyhteydet, elektroninen rahaliikenne, siviililennonjohto sekä automatisoidut äänestysjärjestelmät. Sotilaallisten kohteiden voidaan olettaa olevan saman kaavan mukaan vastustajan strategisen johtamisen tietojärjestelmät, avaruuteen sijoitetut paikannus-, tiedustelu-, tiedonsiirto- ja navigointijärjestelmät ja muiden tärkeiden asejärjestelmien tietojärjestelmät.

Länsimaisten lähteiden mukaan Venäjällä on perustettu erikoisjoukkoja ja -elimiä, jotka suorittavat tietokonevirusvastatoimia. Niiden tehtävänä on ohjelmistovirheiden toimittaminen potentiaalisten vastustajien ohjelmistoihin. Tällainen toiminta hämärtää venäläisten mielestä sodan ja rauhan eron ja lisää yllätykseen uuden ulottuvuuden. Halukkuus käyttää perinteisiä sodankäynnin välineitä vähenee, ja samalla saattaa asioiden ratkaisu voimatoimin käydä tarpeettomaksi, mikäli virussodankäynti vain onnistuu. Eräs venäläinen upseeri onkin todennut seuraavasti: "Ei ole tarvetta julistaa sotaa vihollisia vastaan ja päästää valloilleen enemmän tai vähemmän laajoja perinteisiä sotilasoperaatioita. Tästä syystä suunnitelmat salaisen sodan käymiseksi ovat yhä toimivampia ja rajat organisoituun rikollisuuteen hämärtyvät, mikä on enemmän hyväksyttävää."⁵⁹

⁵⁵Ohra-aho Harri : Rysslands syn på informationskrigföringen. Föredrag 22.10.1997.

⁵⁶Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

⁵⁷Thomas, Timothy L: Dialectical versus...

⁵⁸Korotshenko E G: Informatsionno-psihologitsheskoje...

⁵⁹Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

Venäläisten ongelma tietokonevirusten alalla on eräs heidän entinen vahvuutensa. Neuvostoliiton ja Varsovan Liiton johtamisjärjestelmät mukaanlukien ohjelmistot olivat erittäin yhtenäisiä muodostaen yhden suuren informaatioavaruuden. Vahvuus muuttui kummankin valtarakenteen hävitessä heikkoudeksi. Samanlainen rakenne ja ohjelmistot levisivät Neuvostoliiton ja Varsovan Liiton hajotessa usean eri valtion alueelle. Viruksen tekeminen näin yhtenäiseen ohjelmistoympäristöön on erittäin taloudellista. Venäjällä tiedostetaan virussodan muodostama uhka ja sitä tutkitaan useilla eri tahoilla ongelman ratkaisemiseksi. Maan informaatioturvallisuuden takaimiseksi pyritään löytämään uudet normit sekä kehittämään ohjelmistoja, joilla alati uusiutuvat ja kehittyvät tietokonevirukset voidaan paljastaa ja tuhota.⁶⁰

7. Informaatio-psykologisen sodankäynnin konseptista

Neuvostoliitossa psykologisia operaatioita nimitettiin erikoispropagandan käyttämiseksi. Nykyisin Venäjällä informaatio-sodankäyntiin liittyvästä psykologisesta sodankäynnistä on alettu käyttää termiä "informaatio-psykologinen sota (kamppailu)". Tällöin kiinnitetään erityistä huomiota informaation vaikutukseen yhteiskuntaan ja sen yksilöihin. Venäläinen painotus on ymmärrettävissä sillä, että yhteiskuntaa ylläpitävä voima, kommunismi on joutunut antamaan tietä muille aatteille Neuvostoliiton hajottua. Aikaisemmin kommunistinen puolue ja sen puoluekoneisto vastasivat väestön ideologisen, moraalisen ja psyykkisen vakauden säilyttämisestä ja ylläpitämisestä. Venäjälle ei ole syntynyt vielä korvaavaa järjestelmää.⁶¹

Venäläiset sosiologit arvioivatkin maan väestön ja sen asevoimien henkilöstön olevan tällä hetkellä erittäin haavoittuvia ulkomaalaisperäiselle ja -vetoiselle informaatio-sodankäynnin toimille. Venäjällä tutkitaankin intensiivisesti informaatioajan vaikutusta maan asevoimien henkilöstöön. Venäläiset sotilasteoreetikot ovat olleet aina erityisen huolissaan vihollisen kyvystä kontrolloida venäläisten sotilaiden psyykettä joko propagandan avulla tai informaatiota manipuloimalla. Venäjän asevoimissa on perinteisesti korostettu moraalis-poliittisen tekijän merkitystä, sillä se on yksi venäläisen sodankäynnin 13 periaatteesta.⁶² Heidän mielestään yhteiskunnan informaatioasioiden tiukalla kontrollilla voidaan taata maan henkinen vakaus, jota tarvitaan kipeästi Venäjän tulevaisuudistuksissa. Venäjän kommunistisen puolueen puheenjohtaja Gennadi Zjuganov on todennut, korostaen informaation merkitystä Venäjän yhteiskunnassa, eräässä haastattelussaan seuraavasti: "On poistettava lausausmerkit "neljännen valtiomahdin" ympäriltä ja tunnustettava, että sähköisistä massatiedotusvälineistä on tullut uusi itsenäinen lajinsa - informaatiovalta - lainsäädäntö-, toimeenpano- ja tuomiovallan rinnalle." Viime aikoina Venäjällä ovatkin kasvaneet vaatimukset vastata mahdollisen vihollisen aiheuttamaan informatiivis-psykologiseen uhkaan. Tulevaisuudessa psykologisen sodankäynnin ja informaatio-sodankäynnin päämäärät ja osittain myös menetelmät ja keinot lähenevät toisiaan. Ne saattavat tulla toisistaan erottamattomiksi, koska molemmilla voidaan vaikuttaa yhtäläillä niin päätöksentekijöiden kuin sotilaidenkin psyykeen.⁶³

Venäläisessä informaatio-psykologisessa sodankäynnissä korostetaan sodankäynnin epäsuorien menetelmien ja psykologisten tekijöiden merkitystä. Sotilaallisesti informaatio-psykologisen sodan doktriini lähtee siitä, että voitto vihollisesta saavutetaan mahdollisimman lyhyessä ajassa ja mahdollisimman pienin ihmis- ja materiaali-

⁶⁰Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

⁶¹Thomas, Timothy L: Dialectical versus...

⁶²Thomas, Timothy L: Russian Information-Psychological Actions: Implications for U.S. PSYOPS...

⁶³Thomas, Timothy L: Dialectical versus ...

tappioin. Kenraalimajuri Vorobjevin mukaan informaatio-psykologisen sodankäynnin sotilaallisen toiminnan periaatteisiin kuuluvat:⁶⁴

- yllätykseen pääsy hyökkäyksen edellä,
- vihollisen hämääminen,
- siviiliväestön ja armeijan henkilöstön demoralisointi,
- informaatioylioiman saavuttaminen,
- johtamisjärjestelmien lamauttaminen ja
- operatiivinen salaaminen ja harhauttaminen.

Vihollisen päätöksentekoprosessiin pyritään vaikuttamaan esimerkiksi harhauttavan tiedon välittämällä sanomalehdistön, lentolehtisten, kovaäänisten sekä radio- ja televisiolähetysten välityksellä. Lisäksi vastustajan omien sähköisten viestimien toimintaa häiritään. Psykologiseen vaikutukseen voidaan venäläisten mukaan päästä myös yllättävällä rakettineittimistön ja tykistön käytöllä tai ilmaiskulla. Näin aikaansaadulla shokki-iskulla arvioidaan voitavan murtaa vastustajan taistelutahtoa. Esimerkkinä tästä voidaan mainita venäläisten tankkien hyökkäys lokakuussa 1993 Venäjän Parlamenttitaloa vastaan, jolla toivottiin olevan talon miehittäjiin shokeeraava ja psykologinen vaikutus.⁶⁵

Erikoisjoukkojen käyttö lisääntyy tulevaisuudessa ja niitä käytettäneen jo ennen sotatoimien puhkeamista rauhan aikana informaatio-psykologisiin tehtäviin. Niitä voivat olla vastustajan johtamiskyvyn järkyttäminen, liikekannallepanon häiritseminen, tiedustelutehtävät ennen hyökkäystä, erilaiset psykologisen sodankäynnin tehtävät sekä sotilas- että siviiliväestön keskuudessa sekä yleisen järjestyksen turvaamiseen liittyvät tehtävät. Lisäksi niitä voivat olla Venäjän valtion tai sen kansalaisten omaisuuden suojaaminen Venäjän rajojen ulkopuolella, erilaiset etsintä-, pelastus- sekä panttivankien vapautustehtävät. Lisäksi niitä käytetään vastarintaliikkeiden muodostamiseen ja tukemiseen toisten valtioiden alueilla. Venäjän presidentti tai puolustusministeriö voivat määrätä erikoisjoukoille edellämainitun luettelon lisäksi muita erikoistehtäviä.⁶⁶

Käytännön taktisella ja operatiivisella tasolla informaatio-psykologisen sodankäynnin keinoja ja vaiheita informaatioylioiman hankkimiseksi on tarkastellut eversti R M Portugalski. Hänen mukaansa tulyliivoiman avulla toteutettavan tuli-iskuoperaation ohessa informaatioylioima on merkittävimpiä taistelun voittamisen edellytyksiä. Informaatioylioimalla pyritään vaikuttamaan viholliskomentajan päätöksentekoon ja johtamiskykyyn. Vuonna 1991 ilmestyneessä artikkelissa informaatioylioima on saavutettavissa Portugalskin mukaan seuraavalla neljällä tavalla:

Tärkeimpänä nähdään pyrkimys vaikuttaa siihen, ettei vihollinen saa selville venäläiskomentajan taisteluideaa. Tämä toteutetaan oman toiminnan salaamisella ja harhauttamisella. Toisena keinona nähdään vaikuttaminen kaikin mahdollisin tavoin viholliskomentajan älylliseen ja emotionaaliseen tahtotilaan. Kolmas tapa on perinteinen psykologinen sodankäynti joukkojen demoralisoimiseksi. Neljänneksi pyritään vaikuttamaan fyysisesti vihollisen johtamispaikkoihin ja -välineisiin ilmavoimilla, tykistöllä, etu-, koukkaus- ja iskuosastoilla sekä elektronisen sodankäynnin keinoin. Merkittävää edelläkuvatussa kokonaisuudessa on se, että informaatioylioiman hankkimisessa keskitytään ensi sijassa aktiivisiin toimenpiteisiin vihollisen johtamis-

⁶⁴Vorobjev I N: Kakie voiny grozjat nam v budushtshem? ...

⁶⁵Mättölä Ali: Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli ...

⁶⁶Ohra-aho Harri, everstilutnantti: Venäjän sotilaspoliittinen tilanne ja asevoimien kehittäminen. Haastattelu 27.1.1999

järjestelmän ja päätöksentekokyvyn lamauttamiseksi.⁶⁸ Omien joukkojen taistelumoraali ja taisteluvalmius pyritään ylläpitämään ja heikentämään vastustajan taistelumoraalia informaatiotosodan menetelmin. Vihollisen johtaminen pyritään saamaan sekasortoon tuhoamalla sen johtamisjärjestelmä. Erityisen tärkeitä on estää omien informaatiotosodankäynnin toimenpiteiden vaikutus vahingossa omiin joukkoihin ja niiden käytössä oleviin johtamisjärjestelmiin.⁶⁹

8. Tshetsheniasta

Venäjän vuosina 1994-1996 Tshetshenian kanssa käymä sota tarjosi venäläisille samanlaiset mahdollisuudet informaatiotosodankäyntiin kuin mikä muu laajamittaisempi konflikti. Sodan alkuvaiheessa ylimmälle johdolle suositeltiin laajaa elektronisen sodankäynnin menetelmien käyttöä ja täydellisen informaatiotyhjiön luomista maan ympärille. Lisäksi suositeltiin kannettavien häirintälähettimien käyttöä sissitukikohtien läheisyydessä ja satelliittiyhteyksien tukkimista. Komentajia kehoitettiin kouluttamaan, varustamaan ja pudottamaan ilmasta hyökkäys- ja iskuosastoja tsetsheenien selustaan tehtäväänsä viestiyhteyksien katkaisu. Edelleen komentajia kehoitettiin käyttämään mahdollisimman runsaasti itseohjautuvilla ja täsmäohjatuilla aseilla varustettuja lentokoneita sissejä vastaan.⁷⁰

Muutamia informaatio-psykologisen sodan tunnusmerkistön täyttäviä toimenpiteitä liittyikin operaation alkuvaiheisiin. Näitä olivat esimerkiksi venäläisessä lehdistössä aloitettu voimakas tiedotuskampanja tshetshenejä vastaan ja venäläisten erikoisjoukkojen soluttautuminen alueelle. Lisäksi venäläisiä sotilaita osallistui yhdessä Tshetshenian opposition joukkojen kanssa Groznyin televisiokeskuksen valtaamisyritykseen ennen varsinaisten sotatoimien alkua.⁷¹ Sodan aikaisesta toiminnasta esimerkkinä voidaan mainita venäläisten massiiviset tykistö- ja raketinheitiniskut tshetshenejä vastaan Pervomaiskojeissa tammikuussa 1996, joita venäläinen sotilaskomentaja kuvasi "psykologiseksi toimiksi".⁷² Tshetshenit onnistuivat kuitenkin joukkotiedotusvälineiden kautta suorittaman voimakkaan informaatiokampanjansa avulla saamaan yleisen mielipiteen puolelleen. Samalla he taitavin sissi- ja kaupunkisodankäynnin toimin onnistuivat romahduttamaan venäläisten taistelujoukkojen moraalin.⁷³ Amiraali Pirumov arvioikin Venäjän Tshetshenian operaation epäonnistuneen muun muassa siitä syystä, että sodassa käytettiin poliittisia, taloudellisia ja informaation käyttöön liittyviä keinoja sekä ei-tappavia aseita liian tehottomasti. Hänen mukaansa kriisinhallinnan viimeisenä käytettävää keinoa, väkivaltaa asevoimien avulla käytettiin siellä ensimmäiseksi.⁷⁴

Kirjoitushetkellä käynnissä olevassa sodassa venäläiset ovat selvästi ottaneet oppia vuosien 1994-1996 tapahtumista informaatiotosotaan liittyen. Psykologisen sodankäynnin merkitystä on painotettu sekä yhteiskunnan sisällä että aseellisissa voimissa huomattavasti tehokkaammin kuin edellisessä sodassa. Hallitus on onnistunut ainakin toistaiseksi pitämään kansalaisten mielipiteen pääosin voimankäytön takana. Lähes kaikki venäläiset vastustavat, myös Pohjois-Kaukasiassa, kapinallisten toimia. Tässä suhteessa kapinallisten kenttäkomentajien suurin virhe oli se, että sota ulotet-

⁶⁸Ohra-aho Harri: Venäjän maavoimien operaatiotaidon kehitysnäkymät. Tiede ja Ase ...

⁶⁹Pirumov V S, Rodionov M A: Nekotoryje aspekty informatsionnoi borby...

⁷⁰Thomas, Timothy L: Air Operations in Low Intensity Conflict, The case of Chechnya, Airpower Journal Winter 97. Saatavilla www.muodossa: <URL:http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj/apj97/win97/thomas.html

⁷¹Mättölä Ali: Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän ...

⁷²Thomas Timothy L: Russian Views on Information...

⁷³Thomas, Timothy L: Air Operations in Low Intensity Conflict...

⁷⁴Pirumov V S, Rodionov M A: Nekotoryje aspekty informatsionnoi ...

tiin Moskovaan. Päinvastoin kuin edellisessä sodassa, tällä kertaa liittovaltion asettama sensuuri toimii hyvin. Tiiviin saartorenkkaan ansiosta kapinallisilla ei ole ollut mahdollisuutta antaa julkisuuteen omia näkökantojaan puolustavia haastatteluja.

Joukkojen moraalia on vahvistettu antamalla rivillekin mahdollisuus pitää yhteyttä omaisiinsa kotiseudulleen. Alueelle siirrettävien joukkojen koulutuksessa on hyödynnetty myös muunlaista psykologiaa näyttämällä aitoa tai erikseen tehtyä elokuvamateriaalia tshetsheenien raakuuksista. Tshetschenian pohjois-osan valtaamisen aikana maavoimat etenivät niin sanotulle turvavyöhykkeelle Terek-joelle. Etenkin tähän vaiheeseen liittyi taitava informaatioidankäynti ylimmän johdon (pääministeri Putin, ulkoministeri Ivanov, puolustusministeri Sergejev, asevoimien ylinjohto) systemaattisten ja ristiriitaisten lausuntojen muodossa operaation todellisista tavoitteista ja keinoista.⁷⁵ Yleisesikunnan kakkosmiehen kenraaliversti Valeri Manilovin mukaan tiedotusvälineet ovat saaneet korostuneen keskeisen roolin poliittisessa päätöksenteossa sekä informaatio-psykologisessa sodankäynnissä yleensä.

9. Refleksiivinen kontrolli ja psykotroninen sota

Eräs venäläisistä informatiivis-psykologiseen sodankäyntiin liittyvistä kylmän sodan aikaisista informaation hallinnan teorioista on niin sanottu refleksiivinen kontrolli. Sen päämääränä on saada informaatiota manipuloimalla vastustaja tekemään oman toiminnan kannalta haluttu päätös. Sotilaallisesti sillä voidaan ymmärtää sotilaskomentajan kykyä vaikuttaa epäsuorasti vastapuolen komentajan päätöksentekoprosessiin.⁷⁶ Teoriaa sovelletaan edelleenkin Venäjällä sotilaallisessa toiminnassa sekä strategisella, operatiivisella että taktisella tasolla. Sen lisäksi sitä käytetään maan sisä- ja ulkopoliittikan suunnittelussa, päätöksenteossa ja niiden toteuttamisessa. Venäläiset tutkivat refleksiivisen kontrollin teoriaa vastustajan päätöksentekoprosessiin vaikuttamisen lisäksi myös salaamiseen ja harhauttamiseen (maskirovka) liittyen. Refleksiivisen kontrollin teoriaan liittyy erityisesti disinformaation käyttö. Se on venäläisten käyttämä termi, jolla tarkoitetaan informaation manipulointia ja väärän, osittaisen tiedon tai valheiden syöttämistä kansakunnille, sosiaalisille ryhmille tai yksilöille.

Venäläiseen informatiivisen sodankäynnin psykologiseen osa-alueeseen läheisesti liittyvä ilmiö ja tutkimusalue on venäläisten pyrkimys vaikuttaa tietokoneen käyttäjään eri tyypisin menetelmin. Venäläiset käyttävät tästä uudentyyppisestä sodankäynnistä termiä "psykotroninen sota". Siinä tutkitaan informaatioidankäynnin ja ihmiskehon datanprosessointikyvyn välisiä yhteyksiä, tietokoneen käyttäjään liittyviä uhkatekijöitä ja vaikutuskeinoja hänen toimintaansa. Taistelussa voitaisiin esimerkiksi käyttää aseina tietokoneita, jotka akustisesti melulla saavat käyttäjänsä pois pelistä.

Psykotronisessa sodassa käytetään uusia energia-perusteisia aseita, psykotronisia välineitä ja muita kehitteillä olevia laitteita muuttamaan ihmiskehon kykyä prosessoida ja reagoida ärsykkeisiin. Uudet välineet perustuvat laitteisiin, jotka aikaansaa- vat joko aistiärsytyksennäköisen alapuolisia, piilovaikutteisia sanomia tai muuttavat kehon psykologisia ja tietojenkäsittelyyn liittyviä ominaisuuksia. Näillä aseilla pyritään joko kontrolloimaan tai muuttamaan ihmisen psyykettä tai niillä hyökätään ihmiskehon lukuisia aisti- ja datankäsittelyjärjestelmiä vastaan. Molemmissa tapauksissa

⁷⁵Samat.

⁷⁶Ionov M D: O refleksnom upravlenii protivnikom v voennom konflikte (Vihollisen refleksiivisestä johtamisesta sotilaallisessa konfliktissa), Voennaja Mysl 1/1995 ss 46-50

päämääränä on sekoittaa tai tuhota niitä signaaleita, jotka normaalisti pitävät ihmisen tasapainoisessa tilassa.⁷⁷

Teoriaa tukevien tiedemiesten mukaan tietyt energia-informaatiokenttien säteilyn muodot voivat aiheuttaa sairauksia, häiriötä sisäelinten ja kehonjärjestelmien toiminnassa, muutoksia käyttäytymisessä, ajatustoimintojen lamaantumista, ihmisen tajunnan manipuloitumista ja ihmisen persoonallisuuden tuhoutumista monien muiden seurausten ohella. Venäjällä on raportoitu myös tietokoneen käyttöliittymän aiheuttamista kuolemantapauksista.⁷⁸

Venäläisten mielestä psykotronisia aseita kehitetään kaikkialla maailmassa, vaikka kansainvälisiä sopimuksia niiden käyttökiellosta tai -rajoituksista onkin tekeillä. Erityisen vaarallisia ne olisivat joutuessaan terrorismia tukevien valtioiden, terrorismiryhmien tai rikollisjärjestöjen käsiin. Amerikkalaiset tutkijat vahvistavat, että tämäntyyppistä tutkimusta suoritetaan Venäjällä. Vaikka useat läntiset asiantuntijat asettavat kyseenalaiseksi edellämainittujen tutkimusalueiden käyttökelpoisuuden vakavassa tieteellisessä mielessä, niitä tutkivilla tiedemiehillä on varsin vankka kannattajakunta Venäjällä.⁷⁹

10. Mitä olisi venäläisten mielestä tehtävä?

Venäläiset ovat selkeästi tiedostaneet jälkeenjääneisyytensä informaatiotosodankäynnin eri osa-alueilla läntisiin teknologian kärkimaihin verrattuna. Useissa eri kannanotoissa ja kirjoituksissa on vaadittu toimenpiteitä lännen etumatkan kuromiseksi umpeen. Tulevaisuuden sodan kuva on selkeästi myös venäläisten mielestä osoittanut teknisen kehityksen suunnan ja vaatimukset Venäjän yhteiskunnan ja asevoimien kehittämistarpeille. Tulevaisuuden sotaa psykologiselta kannalta tarkastelleen kenraalimajuri E G Korotshenkon mukaan informaatioaikakauden vaatimuksiin voidaan vastata alla luetelluin toimenpitein.⁸⁰

1. Korkeimalla valtiollisella taholla on tunnustettava informaatio-psykologinen ekspansionismi ja ryhdyttävä koko maan kattaviin äärimmäisiin toimenpiteisiin sitä vastaan.
2. On luotava koko valtion kattava, sitä yhdistävä isänmaallinen henki, jonka jokainen maan kansalainen tuntee omakseen.
3. On luotava informaatio-psykologisen sodankäynnin konsepti ja määriteltävä sen alalajit, tehtävät ja toteutusperiaatteet.
4. On määriteltävä nyt käytössä oleva informaatiotosodankäynnin termistö.
5. On arvioitava informaatio-psykologisen sodankäynnin vaikutukset kansainvälisiin suhteisiin, sotilaallisen taistelun sisältöön ja Venäjän sisäpoliittiseen tilanteeseen.
6. On suojattava tietoverkot ja -välineet sekä modernisoitava valtiollisten ja siviililaitosten johtamisjärjestelmät kaikilla tasoilla. Joukkotiedotusvälineiden käyttö on myös huomioitava uudistusprosessissa demokratian ja laillisuusnormien asettamat vaatimukset muistaen.
7. On huolehdittava riittävien resurssien hankkimisesta informaatiotosodankäynnin tutkimukseen. Niihin kuuluvat korkeatasoiset asiantuntijat, koulutusjärjestelmä ja rahoituksen varmistaminen.

⁷⁷Thomas, Timothy L : The mind has no firewall, Parameters Spring 1998, US Army War college quarterly, Saatavilla [www-muodossa: <URL:http:// carlisle-www.army.mil/ usawc/ Parameters/ 98spring/ thomas.htm](http://carlisle-www.army.mil/usawc/Parameters/98spring/thomas.htm)

⁷⁸Thomas, Timothy L : The mind has no firewall...

⁷⁹Thomas, Timothy L : The mind has no firewall...

⁸⁰Korotshenko E G: Informatsionno-psihologitsheskoe protivoborstvo ...

8. Asevoimien osalta on panostettava jatkuvasti henkilöstön, erityisesti asevelvollisten henkiseen kasvatukseen. Pääpaino on oltava toimilla, jotka vastaavat Venäjää vastaan suunnattuun informaatio-psykologiseen sodankäyntiin sekä sodan että rauhan aikana.

11. Lopuksi

Venäjä on joutunut toteamaan, että maailmassa on Neuvostoliiton hajottua ainoastaan yksi todellinen supervaltta, joka on Yhdysvallat. Se pitää itseään kuitenkin edelleen suurvaltana ja on päätenyt tämän vuosikymmenen kuluessa ulko- ja turvallisuuspolitiikassaan Venäjän kansallisia etuja korostavaan voimapolitiikkaan. Heikon talouden vuoksi asevoimien kehittämisen painopiste on ollut ydinasekyvyn säilyttämisessä. Venäjä pitää informaatioasein tehtyä hyökkäystä uhkana kansallisille turvallisuuseduilleen ja pidättää itselleen oikeuden käyttää kaikkia keinoja mukaanlukien ydinaseita hyökkääjää vastaan. Se, mitä Venäjä tai länsimaat pitävät tällaisena hyökkäyksenä on määrittelemättä tarkasti.

Viranomaiset voivat joutua esimerkiksi sisäpoliittisen liikehdinnän vuoksi rajoittamaan vapaan tiedonvälityksen ja tiedonhankinnan mahdollistavien maailmanlaajuisten verkkojen toimintaa. Internet on näistä tietovälineistä vain yksi esimerkki. Tämä on mahdollista informaatioturvallisuuden nimissä, jolloin yhteiskunnan ja valtion edut ajavat yksilön oikeuksien edelle. Tiedon rajoittaminen tulee olemaan kuitenkin erittäin hankalaa ja viranomaisille epämieluisan tai jopa kielletyksi määrätyn tiedon leviämistä ei kyettäne kokonaan estämään. Venäjän sisäpoliittisen vakauden säilyttäminen positiivisen talouskehityksen lisäksi onkin yksi Venäjän koossa pysymisen kulmakivistä tulevaisuudessa. Erilaisiin ulko- ja sisäpoliittisiin ongelmiin liittyvä tiedottaminen ja tiedon hallinta yleisen mielipiteen muokkaamiseksi vallanpitäjien kannalta oikeaksi tuleekin olemaan yksi Venäjän informaatioturvallisuuden avainkysymyksistä tulevaisuudessa.

Venäjän liittovaltion viestintä- ja informaatiolaitos (FAPSI) syntyi Neuvostoliiton KGB:n osista ja siirtymävaiheessa osa KGB:n informaatioturvallisuudesta vastaavista korkean tason asiantuntijoista ja samalla tietotaidosta siirtyi järjestäytyneen rikollisuuden palvelukseen. Tämän vuoksi Venäjän rikollisjärjestöjen käytössä on mittava kapasiteetti informaatiotosodankäynnin huippuasiantuntijoita kansainvälisestikin mitattuna. Pankki- ja talouspiirit ovatkin olleet huolestuneita mahdollisten talousrikosten ja muiden tiedon väärinkäyttöön liittyvien uhkien vuoksi.

Tulevaisuudessakin informaatioteknologian kehittäminen Venäjällä jatkunee edelleen asevoimien ehdoilla. Asevoimien kehitystä tulevat jarruttamaan vanhan järjestelmän ja organisaatorakenteiden hitausvoimat vielä useita vuosia. Nyt Venäjän on kuitenkin pakko tehdä ratkaiseva suunnanmuutos ja uusi linjavalinta, mikäli se aikoo tasapäiseksi kilpailijaksi lännelle informaatiotosodankäynnissä. Mikäli se hylkää, kuten näyttäisi, perinteisen massaan perustuvan Neuvostoliiton mallin mukaisen järjestelmän ja tekee valinnan laatuun perustuvasta informaatioteknologian hyväksikäytöstä asevoimissa, sillä on mahdollisuudet onnistua. Tarvitaan vain poliittinen tahto ja visio muutoksen välttämättömyydestä sekä päätös Venäjällä olemassa olevien resurssien uudelleenkohdentamista.

Ratkaisu ei vaadi kohtuuttomasti taloudellisia resursseja, sillä Venäjällä oleva tieteellinen tutkimuskapasiteetti on riittävä ja sotateollisen tuotannon vaatimat muutokset kokonaisuutta ajatellen ovat kuitenkin toteutettavissa varsin pienin investoinnein.

Koko sotateollista kompleksia ja sen tuotantokykyä ei tarvitse uusia, riittää kun sen huippuyksiköt valjastetaan informaatioteknologian ja muun asevoimien tarvitseman nykyaikaisen kaluston tuotantoon. Sotatieteellisen tutkimuksen korkea taso mahdollistaa suoraan uusien, seuraavan sukupolven aseiden kehittämisen ilman aikaa vievää perustutkimusta. Käytännön valmiit tekniset ratkaisut, kuten venäläisten salkkukokoinen HPM-ase ja virussodankäynnin kehittyneet sovellukset, osoittavat tämän. Ratkaisu edellyttäneen Venäjän panostusta kotimaiseen teollisuuteen ja tuotekehittelyyn. Se merkinnee myös Venäjän ulkomaiseen teollisuuteen kohdistaman tiedustelun ja vakoilun tehostamista ja länsimaisten massavalmisteisten informaatioteknologian järjestelmien kopiointia. Omat voimavarat keskitettäneen omaperäisten ja korkeaa tietotaitoa vaativien informaationsodankäynnin aseiden tuottamiseen.

Venäläinen informaationsodankäynnin teoria on omaperäistä, kokonaisvaltaista ja sen taso on korkea. Historia, dialektinen materialismi ja kommunistinen ideologia leimaa vielä kauan venäläistä teorialtutkimusta. Venäjällä tulevaisuuden sodan kuvan arvioinnissa on onnistuttu hyvin, mutta vision mukaisten laitesovellutusten kehittämiseen ei ole ollut rahaa. Jälkeenjääneisyys länteen on 10-15 vuotta ainakin massakäyttöön tarkoitettujen elektronisten välineiden ja tietotekniikan osalta. Salaamisen ja harhauttamisen korostuminen venäläisessä informaationsodankäynnissä saattaa johtua heidän teknisesti vanhanaikaisesta johtamisvälineistöstä ja haavoittuvuudesta uusille asejärjestelmille. Teknisen kehityksen innovaatiotasolla ero ei ole kuitenkaan yhtä suuri eri tieteenalojen perus- ja huippuosaamisen ansiosta. Venäjän mukaan vain teknisesti kehittyneimmät valtiot voivat käydä informaatioteknologiaan perustuvaa sotaa. Tällä hetkellä ainakaan Venäjä itse ei katso pystyvänsä tähän. Edellämainitulla kommentilla pyritään toisaalta vaikuttamaan yleiseen länsimaiseen mielipiteeseen vähättelemällä omaa sotilaallista potentiaalia ja toisaalta liioittelemaan maan kokonaistilanteen vaikeutta.

Historiallisesti tarkasteltuna jokainen valtio on aina salannut valmistautumisensa sotaan ja uusien aseiden kehittyä sekä niiden tuotanto on ollut tiukimmin varjeltuja sotasalaisuuksia. Venäläisen näkemyksen mukaan perinteisiä sotia tullaan käymään edelleen paikallisesti, mutta niistä tulee yhä läpinäkyvimpiä kehittyneiden tiedustelu- ja joukkotiedotusvälineiden ansiosta. Perinteisin sodankäynnin joukoin, varustein ja menetelmin ei ole mahdollista voittaa osapuolta, joka käyttää informasionsodankäynnin keinojen koko skaalaa hyväkseen. Tällöin heikompi, selkä seinää vasten ajettu osapuoli saattaa turvautua kaikkiin ajateltavissa oleviin aktiivisiin vastatoimenpiteisiin, kuten terrorisodankäynnin ulottamiseen vastustajan alueelle.

Informaationsodankäynnin psykologisen osatekijän korostuminen Venäjällä johtuu taloudellisista ja historiallisista syistä. Toteutustekniikkaan ei ole ollut varoja ja se on korostanut salaamisen ja harhauttamisen merkitystä ja epäsuorien menetelmien painottumista informaationsodassa. Kiinalaisen sotateoreetikon Sun Tzun ajatukset epäsuorien menetelmien käyttämisestä sodassa ovat saaneet laajaa kannatusta venäläisessä tiedeyhteisössä. Venäjällä seurataan tiiviisti USA:n, Naton ja EU:n yrityksiä laajentaa vaikutusvaltaansa ja aluettaan omaan vaikutuspiiriinsä laskemallaan alueella. Laajenemisyrityksiin suhtaudutaan epäluuloisesti ja torjuen.

Kokonaisuutena Venäjän informaationsodankäynnistä muodostettavan kuvan hahmotamista haittaa kovin yksipuolinen ja niukka lähdemateriaali. Amiraali Pirumovin mukaan jo informaationsodankäynnin peruseriaatteisiin kuuluu sen perusajatuksen ja toteuttamisen salaaminen. Näin ollen on vaikeaa lopullisesti sanoa, mikä on totta ja mikä on tarua. Varmaa kuitenkin on, että ala kuuluu Venäjällä niihin, jota seura-

taan ja johon panostetaan jatkuvasti. Asiakirjatutkimuksen avulla on vaikeaa arvioida myös niitä kokonaisresursseja ja rahallista panostusta, mitkä kohdentuvat alan tutkimus- ja tuotekehitykseen. Julkisuuteen todennäköisesti annetaan informaationsodan käynnistä vain sitä tietoa, jolla pyritään antamaan refleksiivisen kontrollin periaatteiden mukaisesti tietty kuva Venäjällä tapahtuvasta alan kehityksestä. Kuva ei välttämättä ole todenmukainen.

1. Kirjallisuus, opinnäytteet ja artikkelit

Ball Deborah Yarsike: Russia's strategic view: reduced threats, diminished capabilities, Jane's Intelligence review November 1998 ss 8-10

Borisov Sergej, Kontseptsija Natsional'noj Bezopasnosti daet shans prodvinut' voennuju reformu, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije n:r 39/1999.

FitzGerald Mary C: Russia's new military doctrine, RUSI Journal October 1992 ss 40-48

Galeotti Mark: Heirs of the KGB: Russia's intelligence and security services, Jane's intelligence review Special report no 19/1998 ss 15-18

Galeotti Mark: Russia's national security concept, Jane's intelligence review May 1998 ss 3-4

Grau Lester W, Thomas, Timothy L: Military Thought: A Russian view of Future War: Theory ...and Direction, The Journal of Slavic Military Studies, volume 9 September 1996 Number 3 ss 501-518

Ionov M D: O refleksnom upravlennii protivnikom v voennom konflikte (Vihollisen refleksiivisistä johtamisesta sotilaallisessa konfliktissa), Voennaja Mysl 1/1995 ss 46-50

Komov S A: Informatsionnaja borba v sovremennoi voine: Voprosy teorii (Informaatiotodan nykykai- sessa sodassa: teorian kysymyksiä), Voennaja Mysl 3/1996 ss 76-80

Komov S A: O sposobah i formah vedenija informatsionnoi borby (Informaatiotodan käymisen keinoista ja muodoista), Voennaja Mysl 4/1997 ss 18-22

Korotshenko E G: Informatsionno-psihologitsheskoje protivoborstvo v sovremenyh uslovijah (Informaatiotodan psykologinen sota nykykai- sessa olosuhteissa), Voennaja Mysl 1/1996 ss 22-28

Kruglov V V, O vooruzhennoi borbe budushtshevo (Tulevaisuuden aseellisesta taistelusta), Voennaja Mysl 5/1998 ss 54-58

Kruglov V V, Sosnovski M E: O tendentsijah razvitija sovremennoi vooruzhennoi borby (Nykykai- sessa taistelun kehityksen tendensseistä), Voennaja Mysl 2/1998 ss 39-45

Manilov Valerij, Novaja Vojennaja doktrina Rossii - Adekvatnyj otvet na vyzov vremeni, Krasnaja Zvezda, 8.10.1999

Muhin Vladimir, Shestoj variant, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije n:r 42/1999.

Mättölä Ali: Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän sotataidon kehittämisessä 2000-luvun alkupuolella, Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitos, Taktiikan tutkimuksia Julkaisusarja I N:o 2/1998, Hakapaino Oy Helsinki 1998

Nilsson Per Olof: Om den ryska militärreformen, Kungliga Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidsskrift. 1. Häftet 1997 ss 77-105

Ohra-aho Harri: Rysslands syn på informationskrigföringen. Föredrag 22.10.1997.

Ohra-aho Harri: Venäjän maavoimien operaatiotaidon kehitysnäkymät. Tiede ja Ase N:o 52 1994. s 79-85.

Orienteer: Ukaz Presidenta Rossijskoi Federatsii ob utverzhdenii Kontseptsii natsionalnoi bezopasnosti Rossijskoi Federatsii. (Venäjän Federaation Presidentin ukaasi Venäjän Federaation kansallisen turvallisuuskonseption hyväksymisestä) Orienteer 3/1998 ss 6-19

Orienteer: Informatsionnoje oruuzhie nato (Naton informaatioaseet), Orienteer 2/98 ss 8-11

Prumov V S, Rodionov M A: Nekotoryje aspekty informatsionnoi borby v boevyh konfliktah (Muutamia näkökohtia informaatiotaistelusta sotilaallisissa konflikteissa), Voennaja Mysl 5/1997 ss 45-49

Thomas Timothy L: "Russian Views on Information-Based Warfare", Airpower Journal Special Edition June 1996. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj/thomas.html](http://www.muodossa: <URL:http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj/thomas.html)

Thomas, Timothy L : Deterring Information warfare: A New strategic challenge, Parameters Winter 1996-97 ss 81-91, US Army War college quarterly, Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://carlisle-www.army.mil/usawc/Parameters/96winter/thomas.htm](http://www.muodossa: <URL:http://carlisle-www.army.mil/usawc/Parameters/96winter/thomas.htm)

Thomas, Timothy L: Air Operations in Low Intensity Conflict, The case of Chechnya, Airpower Journal Winter 97. Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj97/win97/thomas.html](http://www.muodossa: <URL:http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj97/win97/thomas.html)

Thomas, Timothy L : The mind has no firewall, Parameters Spring 1998, US Army War college quarterly, Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://carlisle-www.army.mil/usawc/Parameters/98spring/thomas.htm](http://www.muodossa: <URL:http://carlisle-www.army.mil/usawc/Parameters/98spring/thomas.htm)

Thomas, Timothy L: Dialectical versus Empirical Thinking: Ten Key Elements of the Russian Understanding of Information Operations, The Journal of Slavic Military Studies, volume 11 March 1998 Number 1 ss 40-63

Thomas, Timothy L : Russian Information-Psychological Actions: Implications for U.S. PSYOPS; Foreign Military Studies Office Publications, Parameters, US Army War college quarterly, Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://leav-www.army.mil/fmso/fmso.htm](http://www.muodossa: <URL:http://leav-www.army.mil/fmso/fmso.htm)

Vorobjev I N: Uroki voyny na persidskom zalive (Persianlahden sodan opetukset), Voennaja Mysl 4-5/1992 ss 67-74

Vorobjev I N: Kakie voyny grozjat nam v budushtshem? (Millaiset sodat uhkaavat meitä tulevaisuudessa), Voennaja Mysl 2/1997 ss 18-24.

Zalogin Yuri: New information technologies, Military Parade November-December 1997, Saatavilla [www-muodossa: <URL:http://www.milparade.ru/24/084.htm](http://www.muodossa: <URL:http://www.milparade.ru/24/084.htm)

2. Haastattelut

Ahvenainen Sakari, everstiluutnantti: Länsimaisen informaationsodankäynnin filosofia ja sen erot Venäjän informaationsodankäyntiin. Haastattelu 12.6.1999

Ohra-aho Harri, everstiluutnantti: Venäjän sotilaspoliittinen tilanne ja asevoimien kehittäminen. Haastattelu 27.1.1999

Venäläiset erikoisjoukot ja niiden kehitysnäkymät

1. Johdanto

Venäläisen operaatiotaidon keskeisiksi käsitteiksi on 2000-luvulle siirryttäessä nostettu tuli-iskuoperaatio, kaukostaistelu, tuli- ja informaatioylivoima, tiedustelu- ja tulenkäyttöjärjestelmä, operatiivinen yllätys sekä salaaminen ja harhauttaminen.¹ Eräs tehokkaimmista nykyaikaisen sodan vaikuttajista ovat vastustajan selustassa toimivat erikoisjoukot. Toisaalta erikoisjoukkojen merkitys korostuu tänä päivänä myös sotaa alemmissa kriiseissä ja taisteltaessa uusia turvallisuusuhkia vastaan.

Venäläisten erikoisjoukkojen toiminta on kautta 1900-luvun sotien pyrkinyt sitomaan muiden joukkojen operaatioiden päämääriä tukevaksi. Toisen maailmansodan aikana saksalaisten selustassa toimineet partisaani- ja tuholaisosastot ajoittivat toimintansa pääsääntöisesti yleisjoukkojen operaatioihin liittyen. Esimerkiksi syvän taistelun konseptissa erikoisjoukoilla on aina ollut asemansa tiedustelu- ja tulenkäyttöjärjestelmän keskeisenä osana.

Venäläisen käsityksen mukaan tulevaisuuden sotatoimi voidaan jakaa kahteen vaiheeseen: tuli-iskuoperaatioon ja sitä seuraavaan hyökkäys-vastahyökkäysvaiheeseen.² Venäläiset pyrkivät - ainakin teoriassa - voittamaan sotansa tai ratkaisemaan kriisinsä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa nojautuen yllätykseen taktisella, operatiivisella ja strategisella tasolla.³

Tulevaisuuden taistelukentällä menestyminen edellyttää tulyilivoimaa, joka saavutetaan syvälle ulottuvilla tiedusteluiskuoperaatioilla. Tiedusteluiskuoperaation kohteena ovat vastustajan ydinase-, täsmäase- ja tiedustelu- sekä johtamisjärjestelmä.⁴ Tiedusteluiskuoperaation onnistuminen edellyttää vastustajan jatkuvaa seurantaa ja reaaliaikaista tilannekuvaa. Yksi reaaliaikaista kuvaa täydentävä tiedustelun muoto on partiotiedustelu, jota suorittavat syvällä vastustajan selustassa tulenjohtokykyiset erikoisjoukkojen partiot. Tiedustelun tyypillisiä kohteita ovat vihollisen ohjusten laukaisualustat, komentopaikat ja viestikeskukset.⁵ Maalitiedustelun rooli on jo nykyään merkittävä, ja se tulee tulevaisuudessa entisestään kasvamaan.⁶

Tulyilivoiman ohella venäläiset korostavat hyökkäysoperaatioissaan informaatioylivoimaa. Tämä voidaan toteuttaa neljällä eri keinolla: salaamisella ja harhauttamisella, vihollisen komentajaan vaikuttamisella, psykologisella sodankäynnillä sekä fyysisellä vaikuttamisella vastustajan johtamisjärjestelmiin ja -paikkoihin.⁷ Informaatioylivoiman hankkiminen mahdollistaa omien joukkojen ryhmittämisen sekä elektronisen sodan-

¹Ohra-aho, Harri: Venäjän maavoimien operaatiotaidon kehitysnäkymät. Tiede ja Ase. Suomen Sotatieteellisen seuran vuosijulkaisu n:o 52/1994, s. 85.

²Mättölä, Ali: Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän Sotataidon kehittämisessä 2000-luvun alkupuolella. Taktiikan tutkimuksia, julkaisusarja I, n:o 2/1998, s. 17.

³Burgess III, William H.: Inside Spetsnaz. Soviet Special Operations - A Critical Analysis, 1990, s. 6.

⁴Toveri, Pekka - Välivehmas, Heikki: Syvän taistelun oppi ja sen toteutus venäläisessä operaatiotaidossa. Taktiikan tutkimuksia, Julkaisusarja 1, n:o 1/1995, s. 28. Alafuzoff, Georgij. Haastattelu ja kommentit aiheesta venäläiset erikoisjoukot ja niiden käyttöperiaatteet. Santahamina, syyskuu 1999.

⁵Toveri - Välivehmas, 1995, s. 31

⁶Ohra-Aho, 1994, s. 70. Alafuzoff, haastattelu 1999, "Tiedustelu on koordinaattien hallintaa"

⁷Ohra-aho, 1994, s. 7

käynnin, tulivaikutuksen ja erikoisjoukkojen käytön siten, että operaation tavoitteet on saavutettu jo ennen varsinaisten sotatoimien puhkeamista.⁸

Armeija käynnistää tiedusteluiskuoperaation valmistelut ja tiedustelun jo useita viikkoja ennen sotatoimien aloittamista. Tähän liittyen erikoisjoukkojen partioilla tiedustellaan kohteita päämaalina ydinase- ja täsmäasejärjestelmät⁹ sekä erityisesti yhtymän esikunnat ja viestikeskukset.¹⁰ Aloitettaviin iskuihin liittyen erikoisjoukot etsivät ja osoittavat maaleja ilmavoimien rynnäkköohjuksille sekä tuhoavat pienehköjä kohteita kuten erilliset viesti- ja puhelinkeskukset, linkkiyhteydet ja komentopaikat.¹¹

Tiedustelun syvyyttä on lisätty lännen uuden doktriinin ja asejärjestelmien kehittymisen takia. Koska venäläiset korostavat näköhavaintojen merkitystä tiedustelussa, erikoisjoukkojen merkitys lisääntyy tiedustelu- ja tulenkäyttöjärjestelmän osana.¹²

Puolustustaistelussa on kasvanut myös maahanlaskujoukkojen ja erikoisjoukkojen vastaisen taistelun merkitys. Venäläiset arvioivat Naton suorittavan erikoisjoukkonsa solutuksia aina 400 kilometrin syvyydelle etulinjasta, ja lisääntyneen erikoisjoukkouhkan vuoksi armeijan alueella toimii sisäasiainministeriön sekä rajavartiolaitoksen joukkoja vihollisen tiedustelu- ja tuholaispartioiden vastaisessa toiminnassa.¹³

1970- ja 1980-luvuilla Neuvostoliiton erikoisjoukkopelotetta voitiin verrata ydinaseisiin ja tavanomaisten joukkojen voimaan. Nykypäivänä spetsnaz-joukot ovat muun Venäjän armeijan ohella huomattavasti heikentyneet ja niiden suorituskyky on laskenut Neuvostoliiton aikoihin verrattuna. Kuitenkin Venäjälläkin on selvästi havaittavissa tarve erikoisjoukoille etenkin terrorismintorjuntaoperaatioissa ja alueellisten kriisien ratkaisemisessa. Erikoisjoukkojen toimintaa on vaikeuttanut paitsi rahoituksen niukkuus myös tarve jakaa voimia ja joukkoja uusien tehtäväalueiden hoitamiseksi. Tshetschenian kaltaisten epäonnistumisten korjaaminen vaatisi Venäjän armeijalta selkeitä toimenpiteitä, mutta resurssien puute on vaikeuttanut pitkän tähtäimen suunnittelua ja päätöksentekoa.

Venäläisistä erikoisjoukoista käytetään yleisesti nimitystä spetsnaz, joka on lyhenelmä sanoista "voiska spetsialnovo naznatsenija" (erityistarkoitukseen varatut joukot). Termiä ei kuitenkaan voi käyttää tarkoittamaan kaikkia erikoisjoukkoja. Nykyisin hyväksytyn jaon perusteella venäläiset erikoisjoukot jaetaan valtion turvallisuusjoukkoihin ja asevoimien erikoisjoukkoihin. Eräät lähteet lisäävät kolmanneksi kategoriaksi vielä sisäisen turvallisuuden joukot.¹⁴ Armeijan ja turvallisuusjoukkojen erikoisosastoista käytetään yläkäsitettä erikoisryhmät, spetsgruppy. Päättiedusteluhallinnon eli GRU:n (Glavnoje Razvedivatelnoje Upravlenije) alaisia sotilastiedustelun erikoisjoukoista käytetään nimitystä spetsnaz-joukot.

Spetsnaz-termi on kuitenkin asevoimistakin puhuttaessa epätarkka, ja sen käyttö etenkin historian tutkimuksessa on vaarallisen yleistävää. Venäläisiä spetsnaz -

⁸Mättölä, 1998, s. 18

⁹Alafuzoff, haastattelu 1999

¹⁰Toveri - Välivehmas, 1995, s. 39

¹¹Sama, s. 41. Alafuzoff, haastattelu 1999.

¹²Ohra-aho, 1994, s. 79

¹³Sama, s. 76

¹⁴Burgess, 1990, s. 1. Samaa jakoa käyttää Galeotti (Jane's Intelligence Review 11/95, s. 483).

erikoisjoukkoja määriteltäessä joukolle voidaan asettaa kuusi kriteeriä, jotka sen on täytettävä:

- Joukon tehtävä - tiedustelu-tuhoaminen vastustajan operatiivisessa syvyydessä
- Epätavanomainen varustus ja organisaatio
- Luotettavuus, uskollisuus omille esimiehille kaikissa olosuhteissa¹⁵
- Valinta ja koulutus
- Johtosuhteet - joukot alistettu tavanomaista korkeammalle tasolle
- Käyttö kriisin kaikilla tasoilla ja kaikissa vaiheissa.¹⁶

Venäläisten erikoisjoukkoterminologia ei vastaa länsimaista. Käsité "erityistarkoitukseen, erikoistarkoitukseen" ei tarkoita välttämättä samaa asiaa kuin läntinen termi "special (operations) forces".¹⁷ Venäläinen ajattelu ei tunne erikois- ja tavanomaisten joukkojen selkeärajaista ja katagorista jakoa länsimaaisessa mielessä.¹⁸ Läntinen erikoisjoukkodoktriini korostaa yksilön ja ryhmän kykyä suorittaa monipuolisia ja kaavoittumattomia tehtäviä kaikissa kriisin asteissa. Venäläisillä ei itse asiassa ole erityistä "erikoisjoukkoajattelua", vaan erikoisjoukot ovat osa syvän taistelun oppia. Erikoisjoukot sekoittuvat muihin joukkoihin, ja väliraja esimerkiksi maahanlasku- tai merijalkaväkijoukkoihin on vaikeasti vedettävissä. Joukkoja käytetään operaatioihin tehtävien vaativuuden, käytettävyyden ja kykyjen mukaisesti.¹⁹

Venäläisessä ajattelussa näyttääkin olevan toissijaista se, suorittaako operaatioita vastustajan selustassa nimenomaisesti spetsnaz- tai jokin muu joukko. Esimerkiksi Afganistanin ja Tshetshenian kokemusten perusteella voidaan havaita taktiikan korostuminen jonkun tietyn joukon sijasta. Venäläinen erikoisoperaatioajattelu näyttäisikin olevan "erikoista" siinä mielessä, että niitä voidaan suorittaa vaihtoehtoisesti strategisella, operatiivisella tai taktisella tasolla.

Spetsnaz-joukkoihin kuuluu tehtäviensä ja koulutuksensa mukaisesti jaettuja erityyppisiä joukkoja, joista käytettävät nimitykset (razvedtshiki, iskatelja, vysotniki, ohotniki) vaihtelevat lähteistä riippuen.

2. Historia

Erikoisoperaatioiden historia venäläisessä sotataidossa ulottuu aina Venäjän vallankumouksen ja sisällissodan aikoihin asti. Jo vuonna 1918 punaisten ratsuväen erikoisosastot operoivat vastustajiensa syvyydessä ja 1920 kasakat sekä punainen puolalainen ratsuväki suorittivat tiedustelu- ja sabotaasitehtäviä sodassa Puolaa vastaan. Vuonna 1927 pudotettiin laskuvarjolla ensimmäiset ilmakuljettiset ryhmät vihollisen selustaan Keski-Aasiassa. Vuonna 1928 marsalkka Tuhatsevski kiinnostui erikoisoperaatioista osana syvän taistelun oppia. Tämä aiheutti erikoisjoukkojen harjoitusten lisääntymisen.²⁰ Vuonna 1932 maahanlaskujoukkojen keskeisiä tehtäviä olivat erikoistiedustelu ja vihollisen johtamisyhteyksien tuhoaminen.²¹

1930-luvulla Neuvostoliitto oli kukistanut sisäiset vihollisensa, ja erikoisjoukkoja käytettiinkin runsaasti ulkomailla tiedustelutehtävissä sekä ulkoisten vihollisten

¹⁵Neuvostoliiton aikana (mm. Burgessin mukaan) luotettavuutta voitiin luonnehtia myös poliittisena - se ei kuitenkaan ole yksistään riittävä erikoisjoukon mittari.

¹⁶Burgess, 1990, s. xiii

¹⁷Lloyd, Mark: Special Forces. The Changing Face of Warfare, 1995, s. 17

¹⁸Burgess, 1990, s. 232-233

¹⁹Sama, s. 203

²⁰Sama, s. 2

²¹Lloyd, 1995, s. 17

tuhoamisessa. Neuvostoliittolaisia osallistui runsaasti Espanjan sisällissotaan. Vaikka tasavaltalaiset sodan hävisivätkin, venäläiset saivat runsaasti kokemuksia epätavanomaisesta sodankäynnistä.²²

Toisessa maailmansodassa venäläiset käyttivät erikoisjoukkojaan kaikilla rintamilla ja osana kaikkien puolustushaarojen taistelua. Eräät lähteet katsovat spetsnaz-joukkojen virallisen perustamisen tapahtuneen sodan aikana. Pienten vastustajan selustaan solutettujen osastojen operaatiot osoittautuvat usein menestyksellisemmiksi kuin esimerkiksi laajan mittakaavan maahanlaskuoperaatiot. Joukot toimivat Yleisesikunnan 2. Direktoraatin alaisuudessa.²³ Mantsuriassa vuonna 1945 spetsnaz-joukkoja käytettiin japanilaisia vastaan varmistamaan maajoukkojen etenemistä.²⁴

Venäläiset keräsivät kokemuksia myös vastustajiensa ja liittolaistensa erikoisjoukkojen toiminnasta. Venäläiset väräisivät esimerkiksi useita saksalaisia erikoisoperaatioiden asiantuntijoita Neuvostoliittoon sodan jälkeen.²⁵

Toisen maailmansodan jälkeen spetsnaz-joukot ilmeisesti lakkautettiin ja niiden tehtävät siirrettiin maahanlaskujoukoille.²⁶ 1950-luvun jälkimmäisellä puoliskolla joukot organisoitiin uudelleen. Tällöin suoritettiin myös jako KGB:n ja GRU:n kesken. Vuonna 1957 perustettiin viisi erikoispataljoonaa, ja vuonna 1962 perustettiin kuusi prikaatia. Vuosina 1968 ja 1970 perustettiin ylijohdon alaiset rykmentit. Alusta asti spetsnaz-joukkojen tärkeimpänä tehtävänä on ollut tiedustelu ja toiminta vihollisen ydinasejärjestelmiä vastaan.²⁷

Laivaston erikoisjoukot perustettiin puolustusministeri Zukovin käskyllä vuonna 1957, mutta vasta 1967 aloitettiin kokeilutoiminta jonka tuloksena laivastoihin perustettiin kolme erikoisyksikköä vuonna 1969. Vuonna 1970 GRU:n alaisuuteen perustettiin erikoisosasto Delfin, joka osallistui erikoisoperaatioihin ympäri maailmaa 1970- ja -80-luvuilla.²⁸

Vuonna 1968 venäläiset erikoisjoukot osallistuivat karkijoukkona Prahan kevään kukistamiseen. Lähes sama tapahtui Afganistanissa 1979, jolloin erikoisjoukkojen isku aloitti Neuvostoliiton invaasion. Afganistanin sodassa erikoisoperaatiot jatkuivat koko miehityksen ajan jakaantuen kahteen vaiheeseen: (1) operatiivinen käyttö vuonna 1979 ja (2) taktinen käyttö erikoiskoulutettuna kevyenä jalkaväkenä vastassitoiminnassa.²⁹ Tyypillisimmillään spetsnaz-joukkoja käytettiin tiedusteluun ja väijytysten sekä mujaheddiinien tukikohtia vastaan suoritettuihin iskuihin. Sota toi esiin selkeän eron asevelvollisista koostuvien joukkojen ja ammattilaisyksiköiden välillä. Varusmiesosastot toimivat yhteistoiminnassa maavoimien muiden joukkojen kanssa, kun taas ammattilaisjoukoille annettiin itsenäisiä tehtäviä. Spetsnaz-joukkoja käytettiin sodan kahtena ensimmäisenä vuotena passiivisesti, ja vasta vuodesta 1983 alkaen ne siirtyivät hyökkäykselliseen toimintaan.³⁰

²²Burgess, 1990, s. 2

²³Schofield, Carey: *The Russian Elite. Inside Spetsnaz and the Airborne Forces*, 1993, s. 34

²⁴Burgess, 1990, s. 3

²⁵Burgess, 1990, s. 246

²⁶Lloyd, 1995, s. 18

²⁷Lloyd, 1995 s. 35-37. Toisen lähteen mukaan perustaminen alkoi vuonna 1954 (Kempo 6/94, s. 14)

²⁸Podnoseski, Anatoli: *Professional Spetsnaz*. Kempo 6/1994, s. 14. Rosantsev, Dimitrii: *Delfin. Njesushie Smert*. Kempo 1/1996, s. 42-46

²⁹Burgess, 1990, s. 214

³⁰Lloyd, 1995, s. 126-127

1980-luku ja varsinkin sen loppupuoli merkitsi venäläisten erikoisjoukkojen esiinmarssia läntisessä maailmassa. Hajanaiset tiedon hiukkaset ja havainnot sekä etenkin salanimellä Viktor Suvorov -kirjoittaneen GRU-loikkaan Vladimir Rezunin kirjat herättivät lännessä mystisiä kauhukuvia yli-inhimillisiin suorituksiin kykenevistä erikoisjoukoista, jotka olivat valmistelleet toimintansa lännessä kohteita, piilopaikkoja, materiaalikätköjä ja avustajajärjestöjä myöten.³¹

1990-luvun alussa erikoisjoukot muodostivat yhden keskeisen tekijän sisäisten kriisien ratkaisussa ja Neuvostoliiton hajoamisesta seuranneesta valtataistelusta. Neuvostoliiton hajoaminen toi julkisuuteen myös paljon uutta tietoa. 1994 alkaneeeseen Tshetshenian sotaan osallistui erikoisjoukkoja kaikista voimaministeriöistä. 1990-lukua on kuitenkin yleisesti ottaen leimannut erikoisjoukkojen tehottomuus - joukkojen koulutuksesta ja moraalista huolimatta ne eivät väärin käytettynä juurikaan ole vaikuttaneet kriisien lopputulokseen. Erikoisjoukkoja ei ole välttämättä edes haluttu käyttää parhaalla mahdollisella tavalla - valtataistelun osapuolet eivät halunneet jäädä velkaa tai valtansa perustuvan eliittijoukon aseiden voimaan ja kannatukseen.³²

3. Asevoimien erikoisjoukot

Sotilastiedustelupalvelu GRU jakaa työkenttensä kahteen osaan. Strategiseen tiedusteluun kuuluvat maailman sotilaallisen tilanteen seuraaminen ja agenttitoiminta. Operatiivinen ja taktinen tiedustelu on sotilaspäämajien ja joukko-osastojen suorittamaa tiedustelua.³³

Spetsnaz-joukkojen päätehtävänä on erikoistiedustelu.³⁴ "Erikoistiedustelu on tiedustelua, jota harjoitetaan mahdollisen tai olevan vihollisen poliittisten, taloudellisten ja sotilaallisten voimavarojen sekä moraalin heikentämiseksi. Erikoistiedustelun päätehtävät ovat: tietojen hankkiminen taloudellisesta tai sotilaallisesta tärkeistä kohteista ja niiden tuhoaminen tai saattaminen käyttökelvottomaksi; sabotaasitekojen ja kumouksellisen toiminnan organisointi; omien kapinoitsijoiden rankaiseminen; propaganda; sekä vallankumouksellisten (sotilaallisten) yksiköiden muodostaminen ja kouluttaminen. Erikoistiedustelua harjoittavat siihen erikoistuneet ja erikoistarkoituksiin koulutetut joukot".³⁵ Päämaalina ovat 1960-luvulta lähtien olleet ydinaseiden laukaisualustat.³⁶

Spetsnaz- joukkojen kokonaisvahvuudesta on esitetty erilaisia arvioita. Todennäköisesti joukkojen vahvuus on 1990-luvun alussa ollut 15 000-17 000 miestä, josta se

³¹Suvorovin kirjoja ovat mm. Spetsnaz. The Story of the Soviet SAS sekä Akvaario. Suvorovin kirjat ovat täynnä epätasällisyyksia ja osin jopa virheellisyyksia, ja niiden arvo tieteellisesti luotettavina lähteinä on lähes olematon. Tässä työssä on käytetty eräitä Suvorovin esittämiä organisaatiota, jotka ovat uskottavia.

³²Alafuzoff, haastattelu 1999.

³³Plater-Zyberk, Henry: The Future of the Russian Security Services. Jane's Intelligence Review, syyskuu 1992, s. 398.

³⁴Alafuzoff, haastattelu 1999. Plugge, Mathias: Soviet Special Forces Used to maintain "Law and Order". International Defence Review, 1990, s. 291.

³⁵Nordberg, Erkki: Kriisi! Pienet valtiot kansainvälisissä ja ulkopoliittisissa kriiseissä, 1990, s. 30. Määritelmä on peräisin sotilassanakirjasta vuodelta 1979. Sama määritelmä englanniksi (Burgess s. 20) periytyy sotilassanakirjasta vuodelta 1986. Alafuzoffin mukaan tiedustelu on edelleen joukkojen päätehtävä. Edelleen sabotaasi- ja kumouksellisessa sodassa korostuu nimenomaan toteutus - organisointi on jäänyt vähemmälle. Venäjällä ei ole laajassa mitassa lännelle ominaisia psykologisen sodan käynnin joukkoja.

³⁶Kozlov, Sergei: Kakoi Spetsnaz Nushen Rassij? Soldat Udatsi N:o 7/1995, s. 25.

on laskenut.³⁷ Pääosa joukoista (arviolta noin 90 prosenttia) on kaksivuotisessa varusmiespalveluksessa olevista miehistä koostuvia.³⁸

Tiedustelupäähallinnon operatiivisesta tiedustelusta vastaa 5. hallinto³⁹. Se johtaa suoraan yleisesikunnan alaisia kaukotiedustelurykmenttejä, joita on tällä hetkellä arvioiden mukaan kaksi. Toisen toimintasuuntana on Eurooppa ja Lähi-Itä. Rykmenttien tehtävänä on strategisen tason tiedustelu ja tuholaistoiminta kohteinaan avainhenkilöt ja ydinaseiden laukaisualustat. Rykmenttien henkilöstö on rauhan aikana ammattisotilaita, joita kriisin uhatessa täydennetään reserviläisillä. Rykmentin organisaatio muodostuu kuudesta-seitsemästä komppanista, viestiyksiköstä ja tukiyksiköistä.⁴⁰ Kokonaisvahvuus on noin 700 miestä, joka voi jakaantua yli sataan viiden-seitsemän miehen ryhmään.⁴¹ Operatiivinen spetsnaz -yksikkö on seitsemän miehen ryhmä, jonka johtajana on upseeri, varajohtajana toimiupseeri ja miehistönä aliupseereita tai sotamiehiä.⁴²

Rintamatason erikoisjoukkona on yleensä prikaati⁴³. Sen sodan ajan vahvuus on 700-1400 miestä⁴⁴. Spetsnaz-prikaatin organisaatio on esitetty kuvassa 1. Prikaateja arvioitiin olleen Neuvostoliiton aikana kahdeksan kappaletta.⁴⁵ Niistä Venäjällä on operatiivisia viisi, joista yksi on koulutusprikaati.⁴⁶ Spetsnaz-prikaati on kriisitilanteessa sotilaspiiriin perustaman rintaman erikoisjoukko. Jokaiselle erikoisjoukkojen perusyhtymälle on nimetty oma toimintasuuntansa.⁴⁷

³⁷Plugge, Mathias: Stay-behind Spetsnaz. Soviet Forces in Germany. International Defense Review 11/1990, s. 1216. Mielikuvituksellisimmat arviot spetsnazin kokonaisvahvuudesta on ylittäneet jopa 30000 miestä. Paschall arvioi määrän olevan noin 12000. Galeottiin arvio on 15000-18000 miestä (Jane's Intelligence Review, lokakuu 1992, s. 493).

³⁸Lloyd, 1995, s. 17

³⁹Jane's Intelligence Review: Heirs of the KGB. Russia's Intelligence and Security Services. Special Report n:o 19, s. 12-13

⁴⁰Suvorov, Viktor: Spetsnaz. Story of the Soviet SAS, 1987, liite D.

⁴¹Plugge, Mathias: Soviet Special Forces Used to Maintain "Law and Order". International Defense Review 3/1991, s. 202

⁴²Sama, s. 202

⁴³Prikaatista on käytetty nimitystä Brigada Osobovo Naznatsenija. Zaloga yms: Soviet Bloc Elite Forces, 1985, s. 26

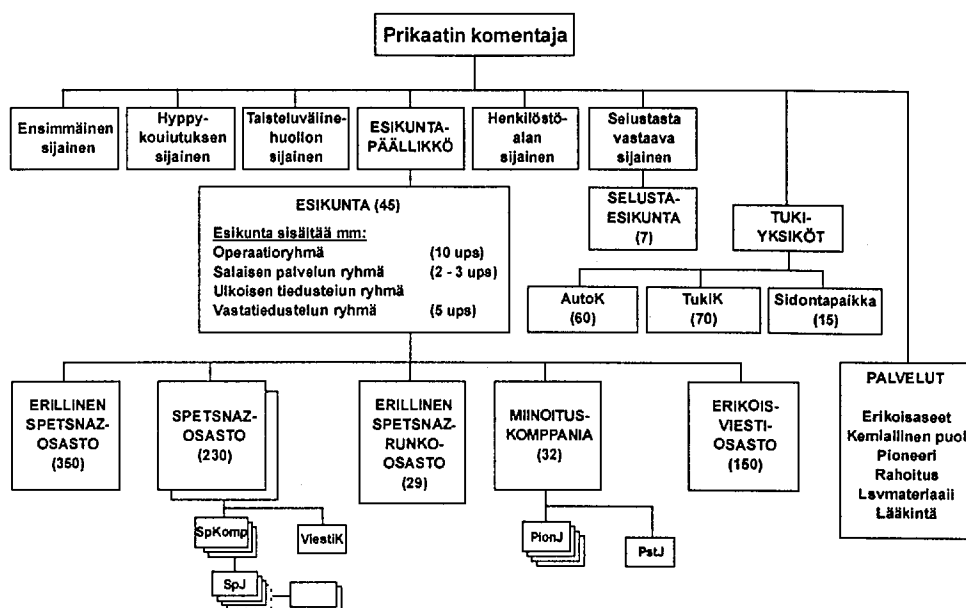
⁴⁴Galeotti, Mark: Special and Intervention Forces of the Former Soviet Union. Jane's Intelligence Review, lokakuu 1992. Galeotti arvioi prikaatin vahvuudeksi 1000-1300. s. 439. Sama luku on esitetty International Defense Reviewissä 11/90, s. 1216.

⁴⁵Galeotti, Mark: Russia's Intelligence Commandos. Jane's Intelligence Review, marraskuu 1995, s. 483. 1980-luvun loppupuolella prikaateja oli 16 (Bonesteel, Ronald M: Soviet "other" forces, Infantry, marras-joulukuu 1988, s.26).

⁴⁶Military Balance 98/99, s. 105, ja Galeotti, Mark: Russia's Intelligence Commandos. Jane's Intelligence Review, marraskuu 1995, s. 483.

⁴⁷Prikaatit ja niiden toimintasuunnat ovat: (Schofield: The Russian Elite, 1993, s. 259)

- 2. Pr (Pskov, ml 177. erillinen osasto Tajibolassa) - Suomi, Ruotsi, Norja
- 16. Pr (Tsutskovo) - Saksa, Iso-Britannia, Ranska
- 67. Pr (Berdsk) - Kiina
- 3. Pr (Samara) - Pohjois-Saksa
- 14. Pr (Ussurisk, ml 294. Er Os Khabarovskissa) - Japani, Alaska
- 24. Pr (Kyakhta) - Kiina, Korea
- 12. Pr (Lagodekhi) - Irak, Iran
- 22. Pr (Aksai) - ? (Prikaati osallistui mmTsetsenian sotaan)
- 1071. Koulutusrykmentti Petserissä.



Kuva 1. Esimerkki spetsnaz-prikaatin organisaatiosta

Prikaatin organisaatio koostuu pataljoonista eli otrjad (osasto). Jokaisella osastolla on oma numeronsa. Osastoja on periaatteessa kolmea eri tyyppiä. Erillinen osasto (otdelnyi otrjad) on suunniteltu toimimaan itsenäisenä, ikäänkuin pienoisprikaatina. Itsenäiset osastot on suunniteltu armeijoiden käyttöön. Varsinaiset prikaatin käytössä olevat osastot toimivat prikaatin alaisuudessa. Kolmas osastotyyppi ovat runko-osastot (kadrirovannyi otrjad), joiden vahvuus on 29 miestä. Kriisitilanteessa tätä runkomiehitystä täydennetään reserviläisillä, ja osasto toimii koulutusyksikkönä. Valmiutta kohotettaessa erilliset ja varsinaiset kaaderiosastot voidaan siirtää etukomentopaikoilleen tai kriisialueelle, ja runko-osasto jää rauhan ajan varuskuntaan. Kolmessa kuukaudessa - tarvittaessa myös nopeammin - reserviläisosasto on valmis tehtävänsä.⁴⁸

Eräiden arvioiden mukaan puolet Spetsnazin reservistä olisi erikois- tai maahanlaskujoukoissa palvelleita miehiä. Loput koottaisiin parhaasta saatavalla olevasta aineksesta paikallisesti. Reserviläisten käyttö lisää rauhan ajan kokoonpanossa olevan joukon voimaa jopa nelinkertaiseksi. Esimerkiksi Pskoviin sijoitetun 2. Prikaatin vahvuus on 750 miestä, ja se voidaan täydentää käsittämään aina 3000 miestä. Venäläiset arvioivat reservin palvelukseen kutsumisen kestävän kolme vuorokautta.⁴⁹

Armeijatason erikoisjoukko on komppania tai edellä mainittu erillinen osasto. Komppanian vahvuus on noin 100 miestä⁵⁰ jakaantuen kolmeen joukkueeseen, viestijoukkueeseen sekä tukiosiin.⁵¹ Erillisen spetsnaz-osaston vahvuus on 200-300 miestä.⁵² Komppania voi jakaantua viiteentoista ryhmään.⁵³

⁴⁸Schofield, Carey: The Russian Elite. Inside Spetsnaz and the Airborne Forces, 1993, s. 139-140.

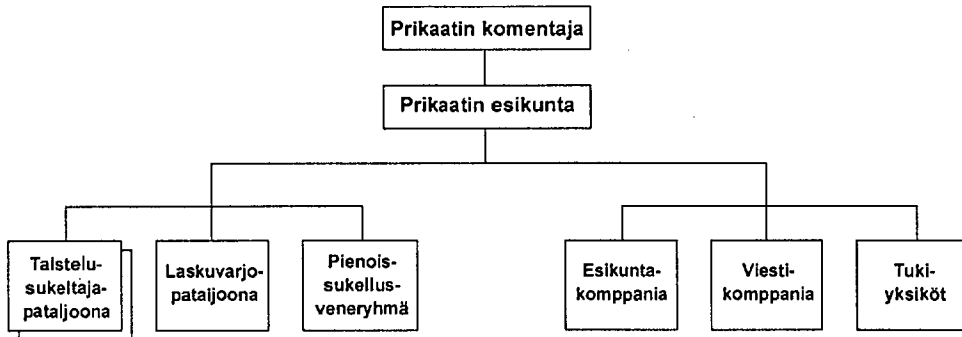
⁴⁹Sama, s. 139-140. Tässä vaiheessa on huomattava, että Venäjän asevoimien vaikeudet näkyvät selkeimmin juuri asevelvollisten ja reservin koulutuksessa.

⁵⁰Pluggen (IDR 11/90) mukaan tarkka luku on 110. s. 1216. Bonesteel kirjoittaa vahvuuden olevan 115 miestä, joista 9 upseeria ja 11 toimiupseeria. Infantry, marras-joulukuu 1988, s. 26.

⁵¹Suvorov, liite A. Komppanian päällikkö on majurin arvoinen upseeri. Spetsnaz-joukkueen vahvuus on 20 miestä, ja se voi jakaantua maksimissaan viiteen osaan.

⁵²Schofieldin mukaan vahvuus on 350 miestä. Schofield 1993, s. 263.

Venäjän jokaisella laivastolla on oma prikaatinsa, jonka tehtävänä on tiedustelu ja tuholaistoiminta laivaston toiminta-alueella.⁵⁴ Laivaston spetsnaz-prikaatin organisaatio on esitetty kuvassa 2. Ryhmien todennäköisiä kohteita ovat avainhenkilöt, keskeiset asejärjestelmät, viesti- ja johtamisyhteydet, rannikon tiedustelu- ja valvontajärjestelmät, miinoitteet, laivastotukikohdat sekä alukset.⁵⁵ Military Balancen mukaan prikaateista yksi on jatkuvassa käyttövalmiudessa ja kaksi on kaaderiperusteista.⁵⁶



Kuva 2. Esimerkki laivaston prikaatin organisaatiosta.

Prikaatin käyttöperiaatteet riippuvat hyvin pitkälle tilanteesta ja tehtävästä. Perinteisessä rintamatason operaatiossa kaukotiedustelu- ja tuholaishuolitus voidaan ryhmitellä aina 500-800 kilometrin etäisyydelle omien joukkojen etupuolelle.

Viestijärjestelmä mahdollistaa ryhmien toiminnan jopa 1300 kilometrin päässä.⁵⁷ Arviolta kuudennes ryhmistä on tarkoitettu tuholaistehtäviin.⁵⁸ Yksittäisen ryhmän toiminta-alueen laajuus on tiedustelutehtävässä noin 25-40 neliökilometriä.⁵⁹ Painopistealueilla ja tärkeillä kohteilla tiheys on todennäköisesti huomattavasti suurempi. Tuholaistehtävässä olevalle ryhmälle on käsketty korkeintaan yksi kohde vuorokaudessa ja kolme kohdetta koko tehtävän ajaksi.⁶⁰

Prikaatista muodostetaan rintaman käyttöön noin 60 ryhmää⁶¹. Spetsnaz-prikaatin etukomentopaikka perustetaan ennen kriisin puhkeamista. Komentopaikalta 6

⁵³Collins, John M.: Green Berets, SEALs and Spetsnaz. U.S. and Soviet Special Military Operations, 1987, s. 17.

⁵⁴<URL: <http://www.specialoperations.com/foreign/russia/>>. Prikaatit on suunnattu Itämerelle, pohjoiselle Jäämerelle, Tyynellemerelle ja Mustallemerelle. Venäjän merivoimien komentajan amiraali Vladimir Kurojedovin mukaan prikaatit on alistettu laivastojen komentajille, ja prikaatien alayksiköitä voidaan ottaa myös ylijohdon johtoon.

⁵⁵Polmar, Norman: The Naval Institute Guide to the Soviet Navy, s. 61.

⁵⁶Military Balance, 1998, s. 111. Galeottin mukaan prikaateja on neljä (Jane's Intelligence Review, marraskuu 1995, s. 483).

⁵⁷Salomaa, Markku: Teräksenkovaa politiikkaa. Ulkopoliittisen instituutin julkaisuja nro 3/1995, s. 169.

⁵⁸1990-luvun alussa saatujen loikkareiden kertomusten mukaan joukkojen päätehtävänä oli erikoistiedustelu (International Defense Review 3/1991).

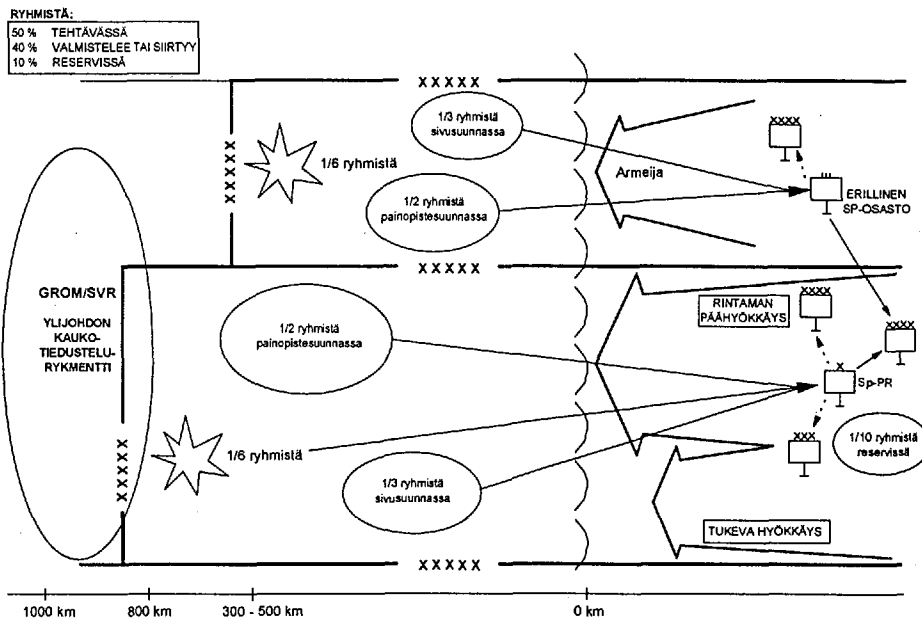
⁵⁹Salomaa, 1995, s. 169. Eräiden lähteiden mukaan ryhmän toiminta-alue voi olla jopa 160 neliökilometriä, mutta tätä ei voi pitää uskottavana. Tällaisella joukkojen tiheydellä esimerkiksi partiotiedustelussa ei ole sotilaallista merkitystä. Kysymys on todennäköisesti kertomavirheestä tai yksittäisestä, tarkoin määritetystä kohteesta.

⁶⁰Ohra-aho, s. 79-80. International Defense Review 3/1991, s. 203. Tuholaistehtävät ovat aina erikseen käskettävä poikkeus, koska ne paljastavat ryhmän.

⁶¹Bonesteel kirjoittaa ryhmiä olevan maksimissaan 135. Infantry marras-joulukuu 1998 s. 26). Samaa tietoa käyttää Collins s. 17. Tieto periytynee Suvorovilta. Salomaan mukaan prikaatista kyetään muodostamaan 120 ryhmää ja komppaniasta 15 (s. 169).

esikuntaupseeria ja 8-10 komppanian päällikköä johtaa 30 ryhmän toimintaa. Ryhmät toimivat neljässä eri radioverkossa. Prikaatin ryhmistä nyrkkisääntönä noin puolet ryhmistä on toiminta-alueella, kymmenesosa reservissä ja loput 40 prosenttia on valmistelemassa tai siirtymässä tehtäväänsä.⁶²

Prikaatilla on käytössään neljä Mi-8 Hip -helikopteria joukkojen siirtoihin. Muuten partiot siirtyvät toiminta-alueelleen jalan tai kaapatuilla ajoneuvoilla. Joukot käyttävät siirtymisen aikana siviilivaatteita tai vastustajan univormuja, ja ne pyrkivät välttämään kosketusta siviiliväestöön tai vastustajan joukkoihin. Prikaatin tappioarvio on 12 ryhmää vuorokaudessa.⁶³ Esimerkki prikaatin käyttöperiaatteista on kuvassa 3.



Kuva 3. Esimerkki Spetsnaz-prikaatin käyttöperiaatteista

Tehtävässä oleva spetsnaz-ryhmä pitää yhteyttä komentopaikalleen HF-taajuuden radiolla, jonka yhteysväli on 50-1300 kilometriä ja taajuusväli 10-30 MHz. Esimerkiksi 1990-luvulla käytössä olevassa R-357KM -radiossa on sisäänrakennettu pursekelähteen mahdollistava modeemi ja mahdollisuus lähettää sanomia numeronäppäimistöllä nopeudella 60 merkkiä/minuutti. Ryhmän sisäiseen yhteydenpitoon on tarkoitettu yleensä VHF-radio. Esimerkiksi radion R-392 kantama on suurimmillaan 40 kilometriä. Tätä radiota on käytetty mm. Afganistanin sodassa korkeille maastonkohdille sijoitetuilla releasemilla varustettuna yhteydenpitoon komentopaikalle. Helikoptereihin asennetut toistinasemat ovat niinkään mahdollisia. Mainittu R-392 oli vain erikoisjoukkojen käytössä 1990-luvun alussa. Näiden radioiden lisäksi ryhmällä on varustuksenaan vastaanotin R-255PP, joka on tarkoitettu materiaalipudotusten paikantamiseen. Lentokoneesta pudotettavassa materiaalikolliissa on mukana

⁶² Plugge, Mathias: Soviet Special Forces Used to Maintain "Law and Order". International Defense Review 3/1991, s. 203

⁶³ Sama, s. 203.

R-255MP -radiomajakka, joka voidaan suuntia vastaanottimella. Vastaanotin toimii samalla taajuualueella kuin esimerkiksi R-392 (30-50 MHz).⁶⁴

Käytännössä ohjesääntövahvuuksiin ja toimintaperiaatteisiin ei kannata nojautua liikaa. Asevelvollisuusjärjestelmän romahtaminen, rahoitusvaikeudet ja kriisien luonteen muuttuminen ovat pakottaneet erikoisjoukotkin soveltamaan rajusti doktriiniin.

4. Turvallisuuspalveluiden erikoisjoukot

Federaation Turvallisuuspalvelun - Federalnaja Sluzhba Bezopasnosti (FSB) - tehtävänä on Venäjän sisäisten ja poliittisten vihollisten vastainen taistelu, vastatiedustelu ja terrorismin torjunta. FSB:n organisaatioon kuuluu vuonna 1994 perustettu erikoisoperaatioiden osasto⁶⁵ joka tarkoittaa käytännössä suoraan FSB:n alaista Vega-ryhmää. Vastaterrorismin direktoriaatin alaisuudessa toimii Alfa-ryhmä⁶⁶. Beta on FSB:n alaisuudessa toimiva koulutusyksikkö.⁶⁷ Turvallisuusoperaatioihin ja vastatiedustelutehtäviin on käytettävissä Zenit.⁶⁸ Aseistettujen taistelijoiden määrä FSB:llä on noin 9000 henkeä.⁶⁹

Venäläiset erikoisoperaatiot ovat aina olleet eri ministeriöiden joukkojen suorittamia tehtäviä, joissa johtosuhteet ovat olleet liukuvat aina sekaannuksiin saakka. Kohdemaassa ensimmäisenä toimintansa aloittavat todennäköisesti ulkomaantiedustelun erikoisryhmät, jotka aloittavat tiedustelun ja tuholaistoiminnan valmistelut. Näiden joukkojen määrä on vähäinen, mutta taso erittäin korkea. Toiminta on rauhan aikana hyvin valmistelua. Esimerkki tällaisesta osastosta oli 1980-luvulla toiminut Vympel, joka perustettiin 1979 KGB:n 1. Päähallinnon alaisuuteen. 1990-luvun alussa yksikön tehtävät muuttuivat ja se siirrettiin MVD:n alaisuuteen.⁷⁰

Ulkomaan Tiedustelupalvelu Sluzhba Vneshnei Razvedki (SVR) on KGB:n ensimmäisen päädirektoraatin (Tiedustelu, PGU) suora jälkeläinen. Koko palvelun henkilöstömäärä on noin 12 000 henkeä. Ulkomaan tiedustelun rooli on 1990-luvulla siirtynyt sotilaalliselta alueelta taloudelliselle, keskittyen etenkin Eurooppaan ja Pohjois-Amerikkaan.⁷¹ SVR:n alaisuudessa on salainen erikoisyksikkö Grom (Ukkonen), jonka tehtävänä ovat salamurhat ("mokie dela") ja sabotaasi.⁷² Gromin vahvuus on erään lähteen mukaan 1 000 miestä.⁷³ Grom ja Zenit osallistuivat vuonna 1979 Kabulissa hallituspalatsin valtaamiseen yhdessä Alfa'n kanssa.⁷⁴

Sisäministeriön (MVD - Ministerstvo Vnutrennih Del) sisäisten joukkojen (VV - Vnutrennie Voiska) erikoisjoukkoja käytetään sisäisen turvallisuuden ylläpitämiseen.

⁶⁴Franko, Igor: Spetsnaz Signals Secrets Revealed. International Defense Review, 6/1991, s. 551-553.

⁶⁵Galeotti: Russia's Intelligence Commandos. Jane's Intelligence Review, marraskuu 1995, s. 483. FSB:n nimenä oli tuolloin vielä FSK.

⁶⁶Jane's Intelligence Review, Special Report No 19, s. 8-9

⁶⁷Galeotti: Russia's Intelligence Commandos. Jane's Intelligence Review, marraskuu 1995, s. 483

⁶⁸Sama, s. 483. Cecile, Jean-Jacques: Present et Future Des Spetsnaz. Raid, s. 34.

⁶⁹Military Balance, s. 114.

⁷⁰Taras, Anatoli: Otsen sekretnyj Vympel. Kempo 2/95, s. 2-7.

⁷¹Jane's Intelligence Review, Special Report n:o 19, s. 11

⁷²Galeotti: Russia's Intelligence Commandos. Jane's Intelligence Review, marraskuu 1995, s. 483

⁷³Cecile, s. 34

⁷⁴Taras, 1995, s. 2

Erilaisia joukkotyyppisiä ovat esimerkiksi mellakkapoliisi OMON ja alueelliset nopean toiminnan erikoisosastot SOBR.⁷⁵

Vega on perustettu vuonna 1993 lakkautetun Vympel-osaston⁷⁶ seuraajaksi. Vympe-
lin tehtävänä olivat KGB:n alaisuudessa sabotaasi- ja tuhoamistehtävät ulkomailla, ja
MVD:n alaisuudessa sitä käytettiin sisäisiin tehtäviin.⁷⁷ Vega on keskittynyt terroris-
min torjuntaan ml ydinteknologiaa vastaan suuntautuvat terroriteot.⁷⁸

MVD:n alaisen erikoisdivisioonan (ODON - Otdelnyi Diviisij Osobovo Naznatsenija)
erillinen erikoisyksikkö on käytännössä Presidentin turvallisuuspalvelun alaisuudes-
sa Vitjaz-nimisenä.⁷⁹ Osaston tehtävinä ovat terrorismin vastainen taistelu ja pantti-
vankien vapauttaminen. Joukko perustettiin 1978 Moskovon Olympialaisten aattona,
ja vuodesta 1991 alkaen se on esiintynyt Vitjaz -nimisenä (virallinen nimi on 1.
ODON Erikoiskomppania).⁸⁰ Vitjazin sotilaat ovat kaikki värvättyjä. Yksikkö tuli julki-
suuteen lokakuussa 1993, jolloin sitä käytettiin hallituksen käskystä sotilasoperaati-
ossa Ostankinon televisiotornin luona.⁸¹

Alfa on perustettu vuonna 1974, ja se on historiansa aikana toiminut sotilaallisiin
tehtäviin käytettynä erikoisjoukkona, poliittisena iskuryhmänä sekä vastaterrorismi ja
panttivankien pelastusosastona.⁸² Osasto osallistui operaatioihin ensimmäistä
kertaa Afganistanissa Kabulissa vuonna 1979, jossa se valtasi hallituspalatsin. Alfa
osallistui Neuvostoliiton hajoamista seuranneisiin valtataisteluihin, ja 1995 se toimi
jälleen sotilasoperaatiossa - tällä kertaa Tsetseniassa. Budennovskin panttivanki-
draaman jälkeen Alfa siirrettiin FSB:n johtoon ja sen tehtäviksi määritettiin terrorismin
ja mafian vastainen taistelu. Osaston vahvuus on noin 700 miestä, joista kaksi
kolmannesta on sijoitettu Moskovaan⁸³ ja noin puolet on operatiivisia taistelijoita.
Osastolla on tukikohtansa lisäksi Jekaterinburgissa, Krasnodarissa ja
Habarovskissa.⁸⁴

5. Tshetshenia

Erikoisjoukkojen epäonnistumisiin Tshetsheniassa vaikuttivat ensisijaisesti epäkelpo
johto ja väärä joukkojen käyttö.⁸⁵ Sodan epäonnistumiset pakottivat venäläiset
harkitsemaan uudelleen erikoisoperaatioidensa luonnetta. Muun Venäjän armeijan
tavoin Tshetsheniassa palvelleita spetsnaz-yksiköitä vaivasi koulutuksen ja henkilös-
tön puute. Neuvostoliiton hajoamisen yhteydessä Venäjä peri 5 maavoimien ja yhden

⁷⁵Galeotti, Mark: Russia's Internal Security Forces - Does More Mean Better? Jane's Intelligence Review, kesäkuu 1994, s. 271. Galeotti: Special and Intervention Forces of the Former Soviet Union. Jane's Intelligence Review, lokakuu 1992, s. 438.

⁷⁶Isby, David C.: Russia's Once-revered Spetsnaz Look to Rally after Chechnia. Jane's Intelligence Review, joulukuu 1997, s. 536.

⁷⁷Taras, 1995, s. 5-7

⁷⁸Galeotti: Russia's Intelligence Commandos. Jane's Intelligence Review, marraskuu 1995, s. 483

⁷⁹Sama, s. 483

⁸⁰Jane's Intelligence Review 2/1997, A Selection of Russia's Security Forces, s. 54.

⁸¹<URL: http://www.jamestown.org/pubs/view/pri_002_010_004.htm>

⁸²Podnoseski, Anatoli: Professional Spetsnaz. Kempo, 6/1994, s. 14.

⁸³<URL: <http://www.specialoperations.com/foreign/russia/>>

⁸⁴Jane's Intelligence Review, Special Report n:o 19, s. 9. Galeotti, M: Russia's Intelligence Commandos, Jane's Intelligence Review 12/1995, s. 483.

⁸⁵Alafuzoff, haastattelu 1999.

laivaston spetsnaz-prikaatin. Näistä laivaston yksikkö oli parhaiten koulutettu. Parhaat yhtymät saivat Valko-Venäjä ja Ukraina. Useita pieniä yksiköitä lopetettiin.⁸⁶

Tshetsheniaan lähetetyt yksiköt olivat määrävahvuudeltaan vajaita. Venäläiset käyttivät kriisissä eri puolilta maata koottuja joukkoja. Pataljoonia oli kerätty neljästä prikaatista ja mukana oli yksi maahanlaskujoukkojen rykmentti. Tämä heijasti asevelvollisuusjärjestelmän romahdusta. Neuvostoliiton aikana spetsnaz-joukot turvautuivat vahvaan reserviin ja valikoituun varusmiesaineeseen. Tshetsheniassa joukkojen oli operoitava rajatulla määrällä vakituista henkilöstöä ja miehistöaineksella, joka ei ollut entisen veroista. Koulutukseen ei myöskään ollut käytettävissä riittävästi resursseja. Parempaa ainesta yritettiin houkutellessa erikoisjoukkoihin mm. paremmalla palkalla.⁸⁷

Tshetsheniassa palvelleille vahvuudeltaan vajailla ja niukasti koulutetuilla erikoisjoukoille ei juurikaan ollut hyötyä vanhasta Neuvostoliiton aikaisesta ohjesääntökirjallisuudesta tai määrävahvuuksista. Lisäksi toimintaa vaikeuttivat oleellisesti operaation johdon virheet. Venäläiset komentajat käyttivät spetsnaz-joukkojaan kompensoimaan heikkotasoista moottoroitua jalkaväkeään. Spetsnaz-joukot jaettiin pieniksi osastoiksi, ja niitä käytettiin kuten kevyttä jalkaväkeä. Venäläisiltä puuttui täten erikoisjoukkojen muodostama tehokas väline, jota tarvitaan Tshetshenian kaltaisessa vastassissiooperaatiossa.⁸⁸

Tshetshenia oli selkeä osoitus venäläisten kyvyttömyydestä suunnitella ja johtaa eri voimaministeriöistä koottujen joukkojen toimintaa tehokkaasti. Venäläisten omienkin käsitysten mukaan heidän massiivisiin rintamatason operaatioihin valmistautuneet joukkonsa eivät kyenneet muuttamaan toimintamenetelmiään riittävän nopeasti. Esimerkiksi Maahanlaskujoukkojen komentaja kenraalileversti Shpak korosti erikoisjoukkojen tarvetta tämäntyyppisissä operaatioissa.⁸⁹

Erikoisjoukot kärsivät Tshetsheniassa useita vakavia tappioita. Useat näistä syntyivät pelastettaessa moottoroitua jalkaväkeä tsetseenisissien ylläköistä tai joukkojen perääntymisen suojaamisessa. Surkeimmin epäonnistuivat kuitenkin terrorismintorjuntaosasto "Alfan" operaatiot FSB:n alaisuudessa. Syynä tähän oli ministeriön kyvytön johto.⁹⁰ Osasto ei pystynyt laukaisemaan Budennovskin sairaalan panttivankeetilannetta kesäkuussa 1995. Siihen eivät pystyneet myöskään 22. Erillisen Spetsnaz-Prikaatin osastot eikä sisäasiainministeriön MVD:n spetsnaz-osasto. Operaation aikana 48 venäläistä erikoisjoukkojen sotilasta käskettiin antautumaan käytännöllisesti katsoen ilman vastarintaa. Operaatio osoitti erikoisjoukkojen suorituskyvyn laskeneen myös terrorismin torjuntaoperaatioissa, ja Alfa menetti paljon uskottavuuttaan politisoitumisensa ja tehottomuutensa vuoksi.⁹¹

⁸⁶Isby, 1997, s. 534

⁸⁷Sama, s. 535

⁸⁸Toveri, Pekka - Laine, Jukka-Pekka: Tankkiteurastus Grosnyssä. Panssari 1/1996, s. 12-14.

⁸⁹Isby, s. 535. Shpak saattoi tarkoittaa tässä myös valiojoukkoja kuten maahanlaskujoukot korostaakseen myös oman puolustushaaran merkitystä (Alafusoff)

⁹⁰Alafusoff, haastattelu 1999

⁹¹Isby, 1997, s. 535

6. Uudet tehtävät - harhanäkyjä vai tavoitteita ?

Vuonna 1995 ilmestynyt V.V.Kadetovin kirjoitus Vojennaja Mysl -lehdessä⁹² on esimerkki uudesta ajattelumallista. Kirjoitus on kuitenkin vain mielipidekirjoitus; mikä on joukkojen todellinen kyky ja taito sekä halu muuttua on eri asia.

Kadetovin mukaan on olemassa kymmenen erikoisoperaatioiden kategoriaa.

- Tiedusteluoperaatiot
- Tiedustelu-tuhoamisen erikoisoperaatiot
- Tuhoamisen operaatiot
- Tukevat erikoisoperaatiot
- Psykologiset erikoisoperaatiot
- Sisäisen turvallisuuden ja perustuslaillisen järjestyksen turvaamisen erikoisoperaatiot
- Venäjän ja sen kansalaisten oikeuksien ja omaisuuden turvaamisen erikoisoperaatiot (Venäjällä ja ulkomailla)
- Etsintä- ja pelastusoperaatiot (Venäläisten siviili- ja sotilashenkilöiden pelastaminen mukaan lukien panttivankien vapauttaminen)
- Ulkomaisten epätavanomaisten joukkojen tukemisoperaatiot (Venäjän sotilaallisten tavoitteiden ja valtion intressien mukaisesti)
- Avustavat erikoisoperaatiot (rauhanturvaoperaatioiden turvallisuuden takaaminen, humanitaariset avustusoperaatiot ja siviiliviranomaisille annettava tuki)
- Määrittelemättömät presidentin tai puolustusministerin käskemät operaatiot.⁹³

Tiedusteluoperaatioiden tavoitteena on tietojen hankkiminen vastustajan selustassa. Tehtävä toteutetaan tähyttämällä, salakuuntelemalla ja kuuntelutiedustelulla. Kohdetta voidaan etsiä myös tarvittaessa partioimalla. Tiedustelu-tuhoamisen erikoisoperaatioiden tarkoituksena on sotavankien, avainhenkilöiden ja materiaalin kaappaaminen. Tuhoamisen erikoisoperaatiot on suunnattu vastustajan avainjärjestelmiä vastaan. Kohteita ovat mm. ydinaseet, ilmavoimat, ilmatorjuntajärjestelmä, hallintojärjestelmä ja tärkeimmät teollisuuslaitokset. Erikoisjoukkojen toimintamenetelmiä tiedustelutuhoamisessa ja tuhoamisessa ovat esimerkiksi väijytykset ja iskuosastohyökkäykset. Edellä mainitut kolme tehtävätyyppiä ovat kuuluneet erikoisjoukkojen tehtäviin jo Neuvostoliiton aikana.

Tukevat erikoisoperaatiot ovat kiinteä osa puolustushaarojen ja aselajien taistelua. Useimmiten tuetaan ilmavoimia ja ilmapuolustusta. Tällöin erikoisjoukot pyrkivät vaikeuttamaan vastustajan vastatoimenpiteitä esimerkiksi tuhoamalla selustassa olevia vastustajan ilmapuolustusjärjestelmän osia tai lentokalustoa.

Psykologisilla erikoisoperaatioilla vaikutetaan vihollis- tai muun kohdemaan kotirintamaan pyrkimällä muuttamaan heidän asenteitaan ja käyttäytymistään Venäjän tavoitteiden mukaiseksi. Toisena toimintakenttänä on vaikuttaa oman armeijan ja kotirintaman keskuudessa vastustajan tai jonkin muun osapuolen muuten haitallista propagandaa vastaan. Neuvostoliiton poliittisen järjestelmän romahdettua psykolo-

⁹²V.V.Kadetov: Primenenie Voisk Spetsialnovo Haznatsenija v savremennih uslovijah. Vojennaja Mysl, heinäkuu-elokuu 1995, s. 23-28.

⁹³Alafusoffin mukaan neljä ensimmäistä ovat "perinteisiä" tehtäviä, joiden merkitys on säilynyt. Psykologisten operaatioiden osalta on epäselvää onko venäläisillä tähän kykyä ja taitoa. Loput tehtävät (7-11) ovat "ynnä muita" -tehtäviä.

gisten operaatioiden suunnittelu ja johtaminen ei nykytilanteessa välttämättä onnistu.⁹⁴

Valtion sisäistä turvallisuutta suojelevien erikoisoperaatioiden päämääränä on perustuslaillisen järjestyksen säilyttäminen tai palauttaminen. Erikoisjoukkojen toiminnan tarkoituksena on pyrkiä estämään kumouksellinen toiminta, jonka tarkoituksena on väkivaltaisesti muuttaa Venäjän poliittista järjestelmää. Tämä operaatiotyyppi perustuu Venäjän uuteen doktriiniin, jonka mukaisesti uusia uhkatekijöitä ovat nationalistit, separatistit ja kapinalliset sekä myös järjestäytynyt rikollisuus. Dagestanin ja Tshetshenian tapahtumat voidaan nähdä tällaisina "poliisioperaatioina".

Venäjän ja sen kansalaisten ulkomaisia etuja puolustavien erikoisoperaatioiden tavoitteena on turvata Federaation ja sen kansalaisten oikeudet. Erikoisjoukkojen käytöllä pyritään varmistamaan, että Venäjä ja vieras valtio täyttävät velvollisuutensa puolustaa kansalaisten oikeuksia.

Etsintä- ja pelastusoperaatioiden tarkoituksena on sotatilanteessa paikallistaa ja pelastaa sotavankeja, kadonneita tai muusta syystä vihollisen joukkojen selustaan jääneitä. Erikoisjoukkoja voidaan käyttää myös katastrofien ja suuronnettomuuksien vaikutusten pienentämiseen. Erikoisjoukkoja on suuronnettomuusharjoituksissa käytetty pelastustehtävien lisäksi mm terroristien jäljittämiseen ja tuhoamiseen.

Ulkomaisten epätavanomaisten joukkojen tukemisoperaatiot (Venäjän sotilaallisten tavoitteiden ja valtion intressien mukaisesti) ovat käytännössä sissi- ja partisaaniliikkeiden tukemista. Operaatioilla pyritään avustamaan taistelevia tai siihen valmistautuvia ryhmiä materiaalitäydennyksillä tai koulutuksella. Tällainen toiminta kuului erikoisjoukoille Neuvostoliiton aikana, mutta tähän ei nykyisin liene kykyä.

Avustavat erikoisoperaatiot käsittävät rauhanturvaoperaatioiden turvallisuuden takuun, humanitaarisia avustusoperaatioita ja siviiliviranomaisille annettavaa tukea esimerkiksi luonnonkatastrofien tuhoalueilla.

Tehtävämäärittelyt ovat ensimmäinen vaihe erikoisjoukkojen reformissa Tshetshenian jälkeen. Nykyiselle suorituskyvylle nämä tavoitteet ovat kuitenkin kaukainen maali. Venäläiset ovat tutkineet ja käyttäneet uudistuksissaan mallinaan länsimaisia erikoisjoukkoja (esimerkiksi Yhdysvaltain Special Forces -yksiköitä). Tätä kautta avoimuus ja halu oppia ulkomaisista kokemuksista ovat lisääntyneet.

Vuonna 1993 Tiedustelupäähallinnon (GRU) spetsnaz-yksiköille annettiin tehtäväksi ydinaseiden ja niiden komponenttien turvallisuudesta vastaaminen. Tehtävä kuului aikanaan KGB:lle. Nykyisin erikoisjoukot suojaavat myös ydinvoimaloita.⁹⁵ Tshetshenian operaation jälkeenkin on ollut olemassa terrorismintorjuntakyvyn tarve. Erikoisosasto Alfa ongelmat alkoivat vuonna 1991, eivätkä ne ole vähentyneet Tshetshenian sodan takaiskujen myötä.

Terrorismintorjunnan vaikeudet ja epäonnistumiset Tshetsheniassa johtuivat osin kriisiä edeltäneen ajan koulutuksen puutteesta ja poliittisesta mädännäisyydestä. Sisäministeriön (MVD) oma Vympel -yksikkö lakkautettiin 1993 poliittisesti epäluotettavana. Sen seuraaja Vega siirrettiin turvallisuuspalvelu FSB:n alaisuuteen 1995.

⁹⁴Alafuzoff

⁹⁵Isby, 1997, s. 536

Alfan ja Vympelin samanaikainen lamautuminen aiheutti usean vuoden aukon terrorismin torjunnan valmiudessa.

7. Venäjän erikoisjoukot ja rikollisuus

Venäläisten arvion mukaan maassa toimii 5 000 mafiaryhmää, joiden palveluksessa on 100 000 miestä lähinnä henkivartijoina tai palkkatappajina. Lisäksi turvallisuusala kasvaa maassa räjähdysmäisesti. Tällä hetkellä vartijoina ja turvallisuusmiehinä työskentelee arviolta 800 000 miestä⁹⁶.

Venäjän mafia on vuodesta 1997 lähtien soluttautunut voimakkaasti armeijaan ja muihin valtion organisaatioihin. Spetsnaz- ja maahanlaskujoukkojen veteraanit ovat Venäjällä saaneet merkittävän aseman erityyppisissä turvallisuus- ja suojelutehtävissä.⁹⁷ Suuri osa näistä yrityksistä toimii rikollisuuden palveluksessa. Venäläisillä on näyttöä jopa aktiivipalveluksessa olevien sotilaiden osallisuudesta tällaiseen toimintaan. Eräiden havaintojen mukaan 16. Spetsnaz-prikaatin tarkka-ampujat "kuutamourakoivat" palkkamurhaajina, ja erikoisjoukkojen sotilaat ovat sotkeutuneet laittomaan asekauppaan.⁹⁸ Ilmiötä ei kuitenkaan voi pitää mitenkään erikoisena, koska erikoisjoukkojen kohtelu ei eroa mitenkään muista asevoimien yksiköistä, jolloin rikollisuuden mukanaantuoma taloudellinen turvallisuus on usein realiteettien sanelema pakko.⁹⁹ Länsimaisen lehdistön luoma kuva Venäjän erikoisjoukkojen osallisuudesta rikolliseen toimintaan saattaa olla myös osittain liioiteltua.

Venäjällä toimivan erikoisjoukkojen etujärjestön (Vitjaz Interregional Association for the Special Protection of Veterans of Special Units and Special Services) puheenjohtajan mukaan puolet näiden joukkojen veteraaneista on tekemisissä rikollisuuden kanssa. Entisillä erikoisjoukkojen sotilailla on myös tärkeä osa huumeiden salakuljetuksessa.¹⁰⁰

Eräät järjestöt (esimerkiksi edellä mainittu Vitjaz ja Saturn Association for the Naval Infantry) pyrkivät auttamaan palveluksensa lopettaneita sotilaita työnhaussa. Osa sotilaista on perustanut omia turvallisuusyrityksiään, jotka toimivat laillisuuden rajamailla.¹⁰¹ Laillisista yrityksistä esimerkkinä voidaan mainita Grom ("Ukkonen"), jonka palveluksessa työskentelee tuhat ihmistä. Yritys on tehnyt sopimuksen Venäjän Federaation kanssa. Toinen vahva turvallisuusyritys on Most ("Silta").¹⁰²

Osa veteraaneista osallistuu myös laittomaan sotaan rikollisuutta vastaan. Vuonna 1991 joukko entisen KGB:n ja armeijan tiedustelupalvelun yleisesikunnan upseereita perusti Felix-ryhmän. Ryhmä taistelee Venäjän valtakoneistossa vallitsevaa korruptiota, rikollisia politiikkoja, virkamiehiä ja pankkiireja vastaan. Taistelussaan se joutuu kohtaamaan myös näiden yksityiset "armeijat" - jotka useimmiten koostuvat erikoisjoukkojen sotilaista.¹⁰³

⁹⁶ Jane's Intelligence Review 2/1997, A Selection of Russia's Security Forces, s. 54.

⁹⁷ Quinn-Judge, Paul: A Sinister Force. Time, 8.3.1999. s. 26-27.

⁹⁸ Galeotti, Mark: Russia's Criminal Army. Jane's Intelligence Review, kesäkuu 1999, s. 10.

⁹⁹ Quinn-Judge, 1999, s. 26-27

¹⁰⁰ Special Warfare, Vol 9, No 4, joulukuu 1996, s. 49.

¹⁰¹ Isby, 1997, s. 537

¹⁰² Jane's Intelligence Review 2/1997, A Selection of Russia's Security Forces, s. 54

¹⁰³ Isby, 1997, s. 537

8. Tulevaisuudesta

Venäläiset erikoisjoukot ovat saaneet kuulla kovaa kritiikkiä epäonnistumisestaan Tshetsheniassa ja myös uusista reformeista. Kritiikki on Venäjällä erityisesti kohdistunut erikoisjoukkojen suorituskykyyn matalan tason konflikteissa ja epätavanomaisessa sodankäynnissä. Kriitikkojen mukaan kehitystä ei juurikaan ole ollut havaittavissa sodan jälkeenkään.¹⁰⁴

Joukkojen johtosuhteet ovat olleet myös arvostelun kohteena. GRU:n Tiedustelupäähallinnon 5. hallinto (operatiivinen ja taktinen tiedustelu) johtaa spetsnaz-joukkoja. Tätä johtosuhdetta pidetään epäonnistuneena. Kritiikki on myös kohdistunut MVD:n ja FSB:n erikoisjoukkojen kykyyn, ja julkisuudessa on vuonna 1997 esitetty vaatimuksia "Yleisesikunnan Erikoisoperaatioiden Hallinnon" perustamiseksi. Valtiollinen Erikoisoperaatioiden Komitea huolehtisi kaikkien joukkojen uudelleenorganisoinnista (armeija, MVD, FSB ja rajajoukot).¹⁰⁵ Eräissä artikkeleissa on jopa vaadittu oman aselajin perustamista.¹⁰⁶

Heinäkuussa 1997 Moskovassa järjestetty konfrensso erikoisjoukkojen tulevaisuudesta kiinnitti erityistä huomiota "uuteen sodankäynnin konseptiin sisältäen ei-tappavien järjestelmien ja taisteluvälineiden rajoitettua käyttöä". Erikoisjoukkoja luonnehdittiin venäläistyylikseksi nykyaikaiseksi täsmäaseeksi. Samalla kiinnitettiin huomiota siihen, että hyvin vähän erittäin rikkaasta erikoisjoukkojen käytännön kokemuksista on jalostettu teoriaksi.¹⁰⁷

Resurssipula tulee kuitenkin aina hidastamaan ja vaikeuttamaan uudistuskehitystä myös erikoisjoukkojen piirissä. Kaikesta huolimatta erikoisjoukot ovat maan poliittiselle ja sotilaalliselle johdolle tärkeä väline. Strategisten ohjusjoukkojen ohella spetsnaz-joukkojakaan ei ole leikattu venäläisten supistaessa asevoimiaan.¹⁰⁸ Ylijohdon ja GRU:n huomion kiinnittyminen muihin puolustushallintoa koskeviin valtaviin ongelmiin ei voi olla vaikuttamatta myös spetsnaz-joukkoihin.

Venäläisessä erikoisjoukkoajattelussa tulee korostumaan paikallisen konfliktin tai kriisin ratkaisu. Perinteinen tiedustelutuhoaminen saa rinnalleen korostuneesti uusien turvallisuussuhkien vastaisen taistelun. Nämä alueelliset ja Venäjälle hyvinkin vaikeat kriisit vaativat erikoisjoukoilta alueen, sen kielen ja kulttuurin tuntemusta, uusia epätavanomaisia toimintamenetelmiä ja erikoisvarustusta. Asevoimat kouluttavat erikoisjoukkojaan edelleen myös kaukopartioitehtäviin vastustajan selustassa.¹⁰⁹

Perinteisemmän sotilaallisen kriisin ratkaisussa tulevaisuudessa korostuvat ennalta ehkäisevät ja nopeat erikoisoperaatiot, joihin osallistuu ilma- ja merivoimien sekä erikoisjoukkojen osia. Tietoylivoinan hankkiminen ja vaikuttaminen vastustajan keskeisiin järjestelmiin vaatii erikoisjoukkojen toimintaa. Asevoimien erikoisjoukkoja käytetään ryhmätasolla suoritettavien tiedustelu- ja sabotaasitehtävien lisäksi suurempina kokonaisuuksina vastustajan avainkohteiden haltuunottoon ja tuhoami-

¹⁰⁴Kritiikki on ollut luonteeltaan usein perusteetonta, ei-asiantuntijoiden esittämää populismia.

¹⁰⁵<URL: <http://call.army.mil/call/fmso/sof/issues/jan97.htm>>Eräs erikoisjoukkojen hajanaisuutta selittävä tekijä on pelko joukkojen voiman liiallisesta kasvusta. "Valtio valtiossa" -syndroomaa vastaan tehokas vastakeino kieltämättä on hajoita ja hallitse -taktiikka (Alafuzoff)

¹⁰⁶Kozlov, s. 26-27

¹⁰⁷Special Warfare, kesä 1997 (Vol. 10, No. 3). Saatavana www-muodossa osoitteessa <URL: <http://call.army.mil/call/fmso/sof/issues/summer97.htm>>

¹⁰⁸Hämäläinen, Unto: Tutkija Stefan Forss: Venäjän asevoimat paremmissa kunnossa kuin lännessä luullaan. Helsingin Sanomat 28.5.1998, s. A7.

¹⁰⁹Alafuzoff, haastattelu 1999

seen. Yhteistoiminta maahanlasku- ja maihinnousujoukkojen osastojen kanssa lisääntyy. Erikoisjoukkojen toiminta onkin Venäjällä perinteisesti ollut yhteisoperaatiotyyppistä.¹¹⁰

Eri voimaministeriöiden erikoisjoukkojen toiminnan koordinoimiseksi kriisitilanteessa kaikki joukot kootaan asevoimien alaisuuteen rintaman tai strategisen suunnan johtoportaan käyttöön. Erikoisjoukkojen johtamisjärjestelmää tullaan kehittämään muuttamalla organisaatiota ja nykyaikaistamalla johtamisvälineitä. Venäjä tulee siirtymään erikoisjoukkojensa osalta tietojärjestelmien ja satelliittiyhteyksien käyttöön arviolta 2005-2010. Naton kehittyvä erikoisjoukkojen Combined Joint Special Operations Task Force -ajattelu ohjannee mielipiteitä myös Venäjällä. Venäläiset erikoisjoukot lähestyvät erikoisoperaatioajattelussaan muutenkin länsimaista doktriinia, ja yhteistoiminta tulee lisääntymään. Harjoitukset toteutetaan edelleen rauhanturva- tai kriisinhallintakonseptin mukaisesti.

Eri ministeriöiden alaisten erikoisjoukkojen toiminnan koordinoitua ja yhteistoimintaa haittaa taistelu alati pienevistä resursseista. Kilpailtaessa samasta rahasta ministeriöt eivät ole kovin halukkaita luopumaan omasta asemastaan ja samalla rahoituksesta erikoisjoukkojen osalla. Kysymys on myös valtapoliitikasta; esimerkiksi puolustusministeriölle ei haluta antaa liian suurta määräämisoikeutta muiden ministeriöiden joukkoihin.¹¹¹

Erikoisjoukkojen varustusta kehitetään edelleen huolimatta rahoitusvaikeuksista. Kehityskohteina ovat tiedustelu- ja johtamisvälineiden¹¹² ohella esimerkiksi erikoisoperaatiokykyiset helikopterit¹¹³, joiden merkitys erikoisjoukkojen kuljetusvälineenä kasvaa. Sama kehityspiiri on havaittavissa maahanlaskujoukoissa. Paschallin arvion mukaan ilmakomponentti liitetään entistä mittavammassa määrin osaksi erikoisjoukkoja.¹¹⁴

Korkean koulutustasonsa ja valmiutensa vuoksi erikoisjoukkoja olisi mahdollista käyttää kasvavassa määrin (maahanlaskujoukkojen ohella) rauhanturva- ja kriisinhallintatehtävissä. Tämä kehityssuunta on kuitenkin epätodennäköinen.¹¹⁵ Länsimaisessa erikoisjoukkoajattelussa kriisinhallintatehtävät muodostavat välittömän konkreettisen uhan puuttumisen vuoksi yhden keskeisen syyn ylläpitää kalliita erikoisvarustettuja joukkoja. Venäläisessä ajattelussa moinen panos-tuotos -ajattelu on vieraampaa. Erikoisjoukkoja koulutetaan, koska niitä tarvitaan osana asevoimia. Rauhaa tukevilla operaatioissa erikoisjoukkojen käyttö painottuu Venäjän lähialueille, ja tehtävät ovat tyypiltään todennäköisesti rauhaan pakottamista.

Riittävän tasokkaan henkilöstön saaminen palvelukseen vaikeutuu edelleen. Venäjäkin pyrkii korvaamaan asevelvolliset ammattisotilailla. Rahoitusvaikeuksien vuoksi joukkojen määrä tulee tämän vuoksi vähenemään entisestään. Pelkästään ammattisotilaista muodostuvat yksiköt ovat epätodennäköisiä.¹¹⁶ Massatuotantoon ja pääosin asevelvollisiin nojautuva erikoisjoukkojärjestelmä vaihtuu kuitenkin ammattilaiskaa-

¹¹⁰Alafuzoff, haastattelu 1999

¹¹¹<URL: http://www.jamestown.org/pubs/view/pri_002_010_004.htm>

¹¹²Erikoisjoukoilla on käytössä jo rajoitetusti GPS- ja satelliittiyhteydet mahdollistavaa kalustoa. (Alafuzoff)

¹¹³Special Warfare, kevät 1998. Vol. 11, n:o. 4, s. 44.

¹¹⁴Paschall, Rod: LIC 2010. Special Operations & Unconventional Warfare in the Next Century, 1990, s. 14. 1990-luvulla Spetsnaz-prikaatiin kuului neljä kappaletta 4 Mi-8 -helikopteria.

¹¹⁵Alafuzoff, haastattelu 1999

¹¹⁶Paschall on hieman toista mieltä (s. 13): hän arvioi vuonna 1990 asevelvollisten käyttöön perustuvan järjestelmän poistuvan 2000-luvun alussa. Tähän ei kuitenkaan ole taloudellisia resursseja.

derin määrän nousuun ja valittujen sekä pitkälle koulutettujen asevelvollisten käyttöön.

Ulkomaantiedustelun ja terrorismintorjunnan parhaat ammattilaisyksiköt säilyttävät korkean tasonsa. Niiden henkilöstöllä on runsaasti yhteyksiä Eurooppaan, ja aktiivipalveluksesta eronneet erikoisjoukkojen sotilaat vaikuttavat mm. järjestäytyneen rikollisuuden parissa. Entisten erikoisjoukkojen sotilaiden osuus palkkasotureina ja rikollisina näyttäisi kasvavan.

Venäjä pyrkii jatkamaan erikoisjoukkojensa kehittämistä 1990-luvulla Tsetseniasta ja paikallisista kriiseistä saamiensa oppien valossa yhä länsimaisempaan suuntaan. Muutoksen onnistuminen ei ole kiinni vain taloudellisista resursseista. Erikoisjoukot ovat yleisesti - niin lännessä kuin idässäkin - arvostelun kohteena. Venäläisen erikoisoperaatioajattelun erikoisjoukkokomponentin kehityksen suunnan ratkaisee venäläisten kyky omaksua itselleen uudet tehokkaiksi havaitut periaatteet ja menetelmät.

Erikoisjoukot eivät määrällään ja voimallaan koskaan korvaa mekanisoituja ja korkeassa valmiudessa olevia yhtymiä. Erikoisjoukot pystyvät kuitenkin ylijohdon alaisena strategisesti tai operatiivisesti suunnattuina vaikuttamaan ratkaisevasti kriisin kuluun. Joukkoja tulisi käyttää vain tehtäviin, mihin muut eivät kykene - sama periaate on maahanlasku- ja maihinnousujoukkojen käytössä.¹¹⁷ Jos venäläiset jatkavat erikoisjoukkojensa käyttöä Afganistanin tai Tshetshenian tavoin hyvin koulutettuna ja varustettuna jalkaväkenä, niistä ei koskaan muodostu strategis-operatiivisen tason uhkaa ja pelotetta. Perinteisen venäläisen ajattelun murtaminen on edellytys moraaliltaan ja hengeltään alamäessä olevien joukkojen kehityssuunnan kääntämiseksi. Vaikuttaa erittäin vaikealta istuttaa venäläiseen sotilaaseen ajattelu, jonka mukaan erikoisjoukkojen toiminnan kulmakiviä ovat yksilöllisyys, aloitekyky ja yksittäisen sotilaan arvostaminen teknisten välineiden yläpuolelle. Yksipääällikkyyys on venäläinen tapa toimia, ja se on kiistämätön.¹¹⁸

Sisäisen turvallisuuden sektorilla venäläisten on voitettava erikoisjoukkoja alati vaivaava korruptio ja politisoituminen. Niin kauan kun joukot muodostavat uusien turvallisuusuhkien torjunnan kapasiteetin lisäksi poliittisen vaikuttamisen välineen ja sitä kautta kiistanalaisen aseman puolueellisena toimijana, niistä ei kehity tehokasta asetta laillisen yhteiskuntajärjestyksen turvaamiseksi.

Venäläisten erikoisjoukkojen tehtävät ja koulutus säilyvät perinteisinä. Välineet ovat tässä ohella pikku hiljaa kehittymässä. Organisaatio säilyy entisellään yksikkö- ja yhtymätasalla. Mahdolliset muutokset kohdistuvat ensisijaisesti johtosuhteisiin. Venäjän sotilasdoktriinilla, puolustus-vai-hyökkäys -oppiiridoilla tai asevoimien rakenteilla ei ole suurta vaikutusta spetsnaz-joukkoihin. Päätehtävät ovat edelleen erikoistiedustelu sekä tiedustelu-tuhoaminen kohteina ydinaseet, johtamisjärjestelmä sekä operatiiviset reservit. Maailmanlaajuisesta käytöstä luovutaan ajatustasollakin ja painopiste kohdistuu yhä vahvemmin lähiulkomaihin ja raja-alueille.

¹¹⁷Alafuzoff, haastattelu 1999

¹¹⁸Alafuzoff, haastattelu 1999

LÄHTEET

1. KIRJALLISUUS, OPINNÄYTTEET JA ARTIKKELIT

Bonesteel, Ronald M.: Soviet "Other" Forces. Infantry, marras-joulukuu 1988.

Burgess III, William H.: Inside Spetsnaz. Soviet Special Operations - A Critical Analysis. Presidio, Kalifornia 1990.

Cecile, Jean-Jacques: Present et Future des Spetsnaz. Raid.

Collins, John M.: Green Berets, SEALs and Spetsnaz. U.S. and Soviet Special Military Operations. Pergamon-Brassey's 1987.

Franco, Igor: Spetsnaz Signals Secrets Revealed. International Defense Review, 6/1991.

Galeotti, Mark: Russia's Intelligence Commandos. Jane's Intelligence Review, marraskuu 1995.

Galeotti, Mark: Russia's Internal Security Forces - Does More Mean Better. Jane's Intelligence Review, kesäkuu 1994.

Galeotti, Mark: Special and Intervention Forces of the Former Soviet Union. Jane's Intelligence Review, lokakuu 1992.

Hämäläinen, Unto: Tutkija Stefan Forss: Venäjän asevoimat paremmassa kunnossa kuin lännessä luullaan. Helsingin Sanomat, 28.5.1998.

Isby, David C.: Russia's Once-revered Spetsnaz Look to Rally after Chechnia. Jane's Intelligence Review, joulukuu 1997.

Kadetov, V.V: Primenenie Voisk Spetsnialnava Nasnatsenija v Sovremennih uslovijah. Vojennaja Mysl, heinä-elokuu 1995.

Kozlov, Sergei: Kakoi Spetsnaz Nushen Rassij? Soldat Udatsi N:o 7/1995.

Lloyd, Mark: Special Forces. The Changing Face of Warfare. Arms and Armour Press 1995.

Mättölä, Ali: Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän sotataidon kehitymisessä 2000-luvun alkupuolella. Taktiikan tutkimuksia, julkaisusarja I, n:o 2/1998. Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan Laitos, 1998.

Nordberg, Erkki: Kriisi! Pienet valtiot kansainvälisissä ja ulkopoliittisissa kriiseissä. Kustannus Oy Suomen Mies 1990.

Ohra-aho, Harri: Venäjän maavoimien operaatiotaidon kehitysnäkökymät. Tiede ja Ase. Suomen Sotatieteellisen seuran vuosijulkaisu n:o 52/1994.

Paschall, Rod: LIC 2010. Special Operations&Unconventional Warfare in the Next Century. Brassey's Inc 1990.

Plater-Zyberk, Henry: The Future of the Russian Security Services. Jane's Intelligence Review, syyskuu 1992.

Plugge, Mathias: Soviet Special Forces Used to Maintain "Law and Order". International Defense Review 3/1991.

Plugge, Mathias: Stay-behind Spetsnaz. Soviet Forces in Germany. International Defense Review 11/1990.

Podneseski, Anatoli: Professionalii Spetsnialnovo Haznatsenija. Kempo 6/1994.

Polmar, Norman: The Naval Institute Guide to the Soviet Navy. Airlife Publishing Ltd, 1991.

Quinn-Judge, Paul: A Sinister Force. Time, 8.3.1999. s. 26-27.

Rosantsev, Dimitrii: Delfini. Njesushie Smert. Kempo 1/1996.

Salomaa, Markku: Teräksenkovaa politiikkaa. Ulkopoliittisen instituutin julkaisuja nro 3. Tammer-Paino oy 1995.

Schofield, Carey: The Russian Elite. Inside Spetsnaz and the Airborne Forces. Greenhill Books, 1993.

Suvorov, Viktor: Spetsnaz. The Story of the Soviet SAS. Grafton Books, 1987.

Taras, Anatoli: Otsen Sekretnij Vympel. Kempo 2/1995.

The Military Balance 1998/99. The International Institute for Strategic Studies. Oxford University Press 1998.

Toveri, Pekka - Laine, Jukka-Pekka: Tankkiseurastus Grosnyissa. Panssari 1/1996.

Toveri, Pekka - Välivehmas, Heikki: Syvän taistelun oppi ja sen toteutus venäläisessä operaatiotaidossa. Taktiikan tutkimuksia, Julkaisusarja 1, n:o 1/1995, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan Laitos.

Zaloga, Steven - Loop, James - Volstad, Ron. Soviet Bloc Elite Forces. Osprey Publishing Ltd 1985.

2. LEHDISTÖ

Jane's Intelligence Review, helmikuu 1997: A Selection of Russia's Security Forces.

Jane's Intelligence Review: Heirs of the KGB. Russia's Intelligence and Security Services. Special Report No 19.

Special Warfare, joulukuu 1996. Vol. 9, No. 4.

Special Warfare, kevät 1998. Vol. 11, No. 4.

3. HAASTATTELUT

Alafusoff, Georgij. Haastattelu ja kommentit aiheesta venäläiset erikoisjoukot ja niiden käyttöperiaatteet. Santahamina, syyskuu 1999.

4. ELEKTRONISESSA MUODOSSA OLEVAT LÄHTEET

Lunev, Stanislav: The Degradation of Russia's Special Forces. Jamestown Foundation Publications, vol 2, issue 10. 17.5.1996. Viitattu 12.10.1999. Saatavilla [www-muodossa osoitteessa](http://www.muodossa.osoitteessa) :
<URL: http://www.jamestown.org/pubs/view/pri_002_010_004.htm>

Russian Special Operations. Viitattu 12.10.1999. Saatavilla [www-muodossa osoitteessa](http://www.muodossa.osoitteessa): <URL: <http://www.specialoperations.com/foreign/russia/>>

Special Warfare. Foreign Special Operations Forces January 1997. Russian assessment calls for special-ops reform. Viitattu 12.10.1999. Saatavilla [www-muodossa osoitteessa](http://www.muodossa.osoitteessa): <URL: <http://call.army.mil/call/fmso/sof/issues/jan97.htm>>

Special Warfare. Foreign Special Operations Forces Summer 1997. Russians examine future of special-operations forces. Viitattu 12.10.1999. Saatavilla [www-muodossa osoitteessa](http://www.muodossa.osoitteessa): <URL: <http://call.army.mil/call/fmso/sof/issues/summer97.htm>>

Venäjän asevoimien kokemukset Tshetshenian sodista 1990 luvulla

1. Taustaksi

Ensimmäiseen Tshetshenian sotaan liittyvät Venäjän aseellisten voimien operaatiot käynnistyivät Pohjois-Kaukasiassa joulukuussa 1994 ja päättyivät elokuussa 1996 niin sanottuun Hasavjurtin rauhansopimukseen. Tilanne ratkaistiin muodollisesti, mutta ongelmat jäivät kytemään.

Taisteluja edelsi useita kuukausia kestänyt pääosin epäonnistunut tiedustelu Tshetshenian alueella. Sota oli Venäjän federaation sisäinen selkkaus ja sen tärkeimpänä päämääränä oli maan alueellisen yhtenäisyyden säilyttäminen sekä yleisen hajoamiskehityksen estäminen. Toisaalta syynä saattoi olla myös yksinkertaisesti Venäjän sisäinen valtataistelu (kuten nytkin käynnissä olevassa sodassa) tai siihen liittyen oligarkian taloudellisten ja valtaetujen vaaliminen. Sodasta ei voi vetää suoria johtopäätöksiä siihen, millä tavoin ja millaisin lopputuloksin sotaa käytäisiin esimerkiksi länttä ja ennen muuta Yhdysvaltoja vastaan.

Vuosina 1994-96 käydyin Tshetshenian sodan hävisivät Venäjän aseelliset voimat. Tshetsheniaa ei tunnustettu virallisesti itsenäiseksi, mutta Venäjän aseelliset voimat vedettiin sieltä kokonaisuudessaan pois. Epäonnistumisen keskeisimpiä syitä näyttävät olleen muun muassa

- heikon taloudellisen tilanteen takia maan aseelliset voimat, erityisesti maavoimat, olivat kauttaaltaan heikosti täydennetty ja koulutettu. Joukkoja ei oltu koulutettu käymään taisteluja esimerkiksi asutuskeskuksissa ja kylissä
- operaatioon lähdettiin ottamatta huomioon ylimmän sotilasjohdon ilmoitusta siitä, etteivät joukot olleet operatiivisesti valmiita, eikä niitä ollut riittävästi
- joukkojen liikekannallepanojärjestelyissä esiintyi lukuisia puutteita
- tiedustelu oli toteutettu huonosti erityisesti operaation alkuvaiheessa
- jouduttiin sotimaan omaa kansaa vastaan omien rajojen sisäpuolella: yhteenkuuluvaisuuden tunne oli vielä olemassa perintönä neuvostovallan ajoilta
- joukkojen taistelumoraali ja -tahto oli alkuaankin heikko: syytä operaatioon ei tiedetty eikä sitä perusteltu
- vastustajan taistelukykyä ja -tahtoa aliarvioitiin
- osa johtajista ja komentajista ei täyttänyt tehtäviään tai kieltäytyi toimimasta sekä
- aselajien ja eri ministeriöiden alaisten joukkojen yhteistoimintaa ei oltu koulutettu tai harjoiteltu etukäteen

Seuraavassa kirjoituksessa käsitellään Venäjän aseellisten voimien eli liittovaltion joukkojen ensimmäisessä Tshetshenian sodassa saamia kokemuksia ja niiden mahdollista hyödyntämistä elokuussa 1999 alkaneessa ja vielä käynnissä olevassa Tshetshenian-Dagestanin sodassa. Lähtökohdat uuteen sotaan (venäläistermillä sisäinen konflikti) eivät ole olleet merkittävästi paremmat verrattaessa valmisteluja ja resursseja vuoteen 1994.

Pääministeri Putinin mukaan vuosien 1994-96 sotaa voidaan luonnehtia sotilasoperaatioksi perustuslaillisen järjestyksen palauttamiseksi. Nyt on kysymys pelkästään kapinallisten ja heidän tukikohtiensa lopullisesta tuhoamisesta. Tosiasia onkin, ettei esimerkiksi Tshetshenian tai Dagestanin väestön pääosa halua ääri-islamilaisuuden leviämistä maahansa. Kapinallisilla ei ole yhtään sen enempää tarjottavaa taloudel-

lisesti kuin liittovaltiollakaan. Pidemmällä aikavälillä molempien alueiden väestölle olisi huomattavasti edullisempaa, että kapinalliset poistuisivat, Tshetshenian presidentti ja hallitus sekä toisaalta liittovaltio Venäjä suostuisivat neuvotteluihin ja siten sodankäynti saataisiin loppumaan.

Sotilaallisesti tarkastellen kokemusten hyödyntämistä joukkotasolla on vaikeuttanut olennaisesti aseellisten voimien jo vuosikausia jatkunut ja edelleen jatkuva heikko rahoitustilanne. Se ei mahdollista kokemusten siirtämistä koulutukseen lyhyellä aikavälillä eikä ilman selkeitä muutoksia koulutuksen sisällössä ja painotuksessa. Ongelma ei todennäköisesti ole siinä, etteikö asioita osattaisi kehittää, kouluttaa ja sitten toteuttaa. Niin ei vain kyetä tekemään, koska resursseja, ennen kaikkea rahoitusta ei ole.

Tshetsheneillä oli noin kolme vuotta aikaa hankkia materiaalia ja järjestää joukkonsa uudelleen. Ainoa näkyvä edistyminen tapahtui siinä, että johtosuhteet on rakennettu toimivammiksi. Kriisin alkaessa oli jo valmiina toimiva turvallisuusneuvosto, pääesikunta, turvallisuuskeskusta sekä operatiivisia osia. Hyvin varustettuja kapinallisjoukkoja on nyt kuitenkin vähemmän, mutta siitä huolimatta taisteluhenki on säilynyt lujana. Kapinallisten sodankäynti on pyhän sodan varjolla jopa raaempaa kuin edellisellä kerralla. Sodankäynnin moraalisia sääntöjä ei tässäkään sodassa noudateta kumminkaan päin. Vastaavasti liittovaltion joukkojen taistelutoimintaa voidaan nyt luonnehtia koordinoitummaksi ja pitkäjänteisemmäksi.

Tshetshenian 1994-96 operaatio oli kaksijakoinen, jolloin osa taisteluista käytiin vuoristossa ja osa asutuskeskustaisteluina kaupungeissa tai kylissä. Puolustajalla eli siis kapinallisilla oli useimmissa tapauksissa etulyöntiasema. Liittovaltion joukkoja ei oltu ehditty kouluttaa, tai edes ajateltukaan kouluttaa Kaukasian olosuhteisiin, eikä niin ole kyetty tekemään tälläkään kertaa. Asevoimien ylin johto ei ehkä tiedostanut tarvittavassa määrin, että sotilaallisen kriisin ainekset jäivät kytemään klaanien sisälle.

Tshetshenian ongelmaa ei kyetä ratkaisemaan lopullisesti pelkästään sotilaallisin keinoin. Siihen eivät liittovaltion keinot ja välineet riitä. Eräänä ratkaisuvaihtoehtona voisi olla laaja poliittinen vuoropuhelu alueen taloudellisen vakauden edistämiseksi sekä sisäisen poliittisen ja uskonnollisen ajattelun vapaus. Viime vuodet ovat osoittaneet, ettei Venäjän ylin poliittinen johto ole valmis laajentamaan vuonna 1994 tarjottua autonomiaa. Nykytilanteeseen jouduttiin sen takia, ettei aiempaa Tshetshenian kysymystä hoidettu riittävän syvällisesti loppuun. Siihen ei itse asiassa ollut mahdollisuuttakaan maan heikon taloudellisen tilanteen takia. Heikko taloudellinen tilanne yhdistettynä kyvyttömään paikallisjohtoon luo useimmiten otollisen ilmapiirin erilaisten ääriliikkeiden syntymiselle ja leviämiselle. Nyt saattaa käydä niin, että väkivaltaa jatketaan vielä pidemmälle kuin edellisessä sodassa ja se kohdistuu voimakkaammin myös siviiliväestöön.

Pääministeri Putinin mukaan sodan tavoitteena on terroristien totaalinen tuhoaminen. Venäjä ei tällä kertaa tule antamaan periksi edes kansainvälisen yhteisön painostuksesta. Venäjä tulee vastaan vain siinä tapauksessa, että se on sille itselleen tarkoituksenmukaista. Operaatiolla halutaan pelastaa Venäjän kasvat myös sotilaallisesti ja antaa samalla viestejä omille asevoimille, kansalle ja länsimaille (Nato) siitä, ettei Venäjää ole saatu polvilleen. Hallitus käyttää kansallistunteen nousua myös vaalivälineenä.

2. Venäjän liittovaltion joukkojen johtosuhteet, määrä, laatu, kalusto ja koulutustaso

Asevoimien yleisesikunnan päällikkönä toimii tällä hetkellä armeijankenraali A Kvashnin, joka käskettiin kenraaliluutnanttina edellisen Tshetshenian operaation johtoon joulukuussa 1994. Tämän takia hänellä on kokemusta ja tietoa siitä, millä tavalla nyt tulee toimia ja se näkyykin selvästi toiminnan ollessa päämäärätietoista ja kapinallisia hitaasti uuvuttavaa.

Edellisessä Tshetshenian operaatiossa johtosuhteita vaihdettiin erityisesti toiminnan alkuvaiheessa hyvin nopeassa tempossa eri tasoilla. Sama tilanne näyttää toistuvan myös nyt. Johtosuhteita vaihdettiin puolustusministeriön ja sisäministeriön välillä ensimmäisen kuukauden aikana kolme kertaa. Sisäministeriö toimi ensimmäisen viikon, puolustusministeriö kaksi seuraavaa ja sitten johto taas vaihdettiin sisäministeriölle. Vasta nyt on päästy tilanteeseen, jossa operaatiota johtaa yksiselitteisesti Pohjois-Kaukasian sotilaspiirin komentaja. Rintamien (vast) komentajina toimii edellisen sodan veteraaneja, joista voi mainita muun muassa kenraaliluutnantti Troshevin. Hän oli edellisessä sodassa 58.A:n komentaja. Johtosuhteiden vaihtamisessa ei ole kuitenkaan tapahtunut niin karkeita virheitä kuin edellisellä kerralla. Nythän toimitaan pääasiassa ilmasta ja tykistöllä. Johtosuhteen vaihtuminen ei siten ole ollut niin "vahingollista" kuin perinteisissä maaoperaatioissa, joissa suoran ja välittömän johtamisen merkitys korostuu.

Ongelmia on edelleen eri ministeriöiden alaisten joukkojen yhteisessä johtamisessa. Esimerkiksi sisäiset joukot on koulutettu lähinnä järjestyksen pitoon ja rikollisuuden torjuntaan eikä suinkaan asutuskeskus- tai vuoristotaisteluihin, joihin niitä on osin käytetty. Joukkojen päätehtäviä ovat tiedustelu ja tunnistus sekä kapinallisten tuhoaminen. Lisäksi joukot purkavat pommeja ja palauttavat yleistä järjestystä kapinallisista siivottuihin kyliin. Miliisien päätehtävänä on liikenneesteiden ja vastaavien kohteiden suojeleminen¹. Miliisejä ei käytetä suoriin taistelutoimiin.

Julkisuudessa esiintyneiden tietojen perusteella ennen operaation aloittamista maan eri osissa pidettiin useita operatiivisen ja operatiivis-strategisen tason eri ministeriöt ja hallinnot käsittäviä esikunta- ja johtamisharjoituksia, joiden puute edellisessä sodassa tuli esiin juuri johtamistoiminnan epäselvyytenä.² Muun muassa näiden harjoitusten perusteella voi arvioida, ettei tähän kriisiin lähdetty hetken intuitiosta.

Suuren ongelman on muodostanut nuoremman upseeriston puute. Joukkueen johtajina on taaskin jouduttu käyttämään heikosti koulutettuja reservin upseereita. Tämä näkyy kielteisesti muun muassa johtajien passiivisuutena ja alaisten epäröintinä. Operaation edistyessä taidot kuitenkin kehittyvät. Näin kävi edellisessäkin sodassa.

Pääosa Venäjän aseellisten voimien iskukykyisimmistä joukoista, lähes 60 000 sotilasta, on keskitetty Tshetshenian vastaiseen operaatioon. Määrä on suurin piirtein sama kuin edellisessäkin sodassa, nyt joukot on vain keskitetty alueelle nopeammin ikäänkuin varmemman lopputuloksen aikaansaamiseksi. Nytkin joukot koostuvat maahanlaskujoukoista, merijalkaväkijoukoista, sisäministeriön operatiivisista ja OMON-joukoista sekä uutena kokonaisuutena maavoimien valmiusyhtymistä tai niiden osista. Alueella toimii ilmavoimien SU-25- ja SU-24-rynnäkkökonekalustolla varustettuja lentorykmenttejä sekä pääosin Mi-24-kalustolla varustettuja taisteluhe-

¹Obshtshestvennoje Rossijskoje Televlidenije (ORT) 2.11.1999

²HOLVEG Departement INFOGLOB, "Rossijskije Vooruzhjonnye Sily v tshetshenskom konfliktte: Analiz, Itogi i Vyvody" (analititsheskij obzor), Moskova 1995

likopterirykmenttejä. Rynnäkkökoneita on noin 200 ja taisteluhelikoptereita noin 100. Yleisesikunnan järjestely- ja liikekannallepanohallinnon päällikön mukaan Pohjois-Kaukasian ryhmän vahvuus kasvatetaan 90 000 - 100 000:een sotilaaseen³. Joukkojen määrää ja niiden vahvuutta ei voida kuitenkaan merkittävästi ja nopeasti lisätä nykyisestäään ilman erillisjärjestelyjä.

Joukkojen heikosta koulutustasosta on myös saatu erilaisia indikaatioita. Esimerkiksi Tatarstan ilmoitti syyskuussa, ettei se lähetä enää alokkaita asevoimiin, koska kuusi sen lähettämistä sotilaista kuoli Dagestanissa lähinnä heikon koulutustasonsa takia.⁴ Sama koski Itämeren laivaston merijalkaväkipataljoonaa. Sen tulo alueelle viivästyi koulutuksessa esiintyneiden vakavien puutteiden ja luultavasti myös henkilöstöväjään takia. Tässä suhteessa ei ole ilmeisesti kyetty saamaan aikaan parannusta, sillä koko ajan alueelle joudutaan lähettämään puutteellisesti koulutettua joukkoa, tosin pääosin selusta- ja valvontatehtäviin. Alle 6 kuukautta varusmiespalveluksessa olleita ei käytetä kuin poikkeustapauksissa ja silloinkin vain vapaaehtois pohjalla. Voidaan todeta, että näin pienimittakaavaisessa sodankäynnissä taisteluissa voidaan menestyä vain käyttämällä kokeneita ammattisotilaita. Osin tämänkin sodan johdosta Venäjä alkanee toden teolla miettiä, olisiko syytä sittenkin siirtyä rauhan aikana pienilukuihin, mutta paikallisella ja alueellisella tasolla tehokkaaseen ammattiarmeijaan.

Edellisen sodan jälkeen koulutusta ei juurikaan kyetty muuttamaan asevoimissa käynnissä olleiden muiden, resurssija vaativien uudistustoimenpiteiden takia. Nyt puolustusministeriö on antanut käskyn lisätä sotilasopetuslaitosten koulutusohjelmiin vuoristo- ja muissa Kaukasiaa vastaavissa olosuhteissa tapahtuvaa koulutusta. Taistelukoulutuspäähallinto valmistelee parhaillaan asiakirjaa eri puolustushaarojen käyttämisestä taisteluun laittomia aseellisia muodostelmia vastaan. Moottoroidun jalkaväen, maahanlaskujoukkojen ja lentäjien yhteistoimintamenetelmiä on jo tarkennettu ja koordinoitu. Panssarivaunumiehistöille on koulutettu toimintaa vuoristolosuhteissa. Lisäksi on perustettu tarkka-ampujayksiköitä⁵. Edellisen sodan aikana taisteluissa saatuja kokemuksia yritettiin hyödyntää heti siten, että esimerkiksi Taka-Baikalin sotilaspiirissä Tshetsheniassa palvelleita tykistöupseereita hajautettiin sotilaspiiriin kaikkiin tykistö- ja tykistöohjusjoukko-osastoihin jakamaan kokemuksiaan operaatioalueelle lähteville yksiköille.⁶

Joukkojen koulutusta rotaatioita varten on jatkettu. Operaatioalueelle pyritään lähettämään jatkossa vain sopimuksella palvelevia sotilaita. Esimerkiksi Tyynenmeren laivaston merijalkaväkidivisioonasta siirretään pataljoona kerrallaan alueelle. Joukko saa uutta aseistusta, mutta outoa on se, että sitä koulutetaan kuten tavallista moottoroitua jalkaväkeä, eikä kuten asutuskeskustaisteluun tarkoitettua joukkoa.⁷ Puolustusministeri Sergejevin mukaan taistelukoulutukseen annetut riittämättömät varat aiheuttavat ylimääräisiä tappioita ja pitkittävät operaatiota⁸.

Nyt Tshetsheniassa taistelevista venäläisistä sotilaista ja aliupseereista vain 7 % on vapaaehtoisuuden pohjalla palvelevia sopimussotilaita. Sopimussotilaiden eli esimerkiksi äskettäin varusmiespalveluksesta vapautuneiden maahanlasku- ja erikoisjoukkojen sotilaiden houkuttelemiseksi tulisi voida parantaa palkka- ja muita

³ORT 22.10.1999

⁴Defence and Security n:o 110, Sept 20 1999

⁵ORT 22.10.1999

⁶Krasnaja Zvezda 9.1.1998

⁷ORT 3.11.1999, Tyynenmeren laivaston merijalkaväkidivisioonan komentajan sijaisen haastattelu.

⁸ORT 30.10.1999, puolustusministeri I Sergejevin haastattelu.

sosiaalisia etuja, mikä tässä taloudellisessa tilanteessa näyttää olevan mahdotonta.⁹ Näin ollen liittovaltion joukot eivät saa parhaita reservejään käyttöön tarvittavassa laajuudessa.

Edellisen kriisin alkaessa pääosa maavoimien joukoista siirrettiin toiminta-alueelle ilman omaa kalustoa. Silloisen maavoimien taistelukoulutuspäähallinnon päällikön mukaan 3-4 vuotta käyttämättä ollut kalusto otettiin käyttöön muutamassa päivässä ja esimerkiksi rykmentin varustaminen taistelupanssarivaunuilla vaati divisioonan koko kaluston läpikäynnin taistelukelpoisen kaluston valikoimiseksi. Myös tiedustelu- ja erikoisyksiköiltä puuttui keskeistä välineistöä. Asevoimien sotavarustepäällikön mukaan joukoilla on tälläkin kertaa puutteita muun muassa suojavarusteiden, pimeänäkölaitteiden ja yötähtäimien, lasermaalinosoittimien sekä tiedustelu- ja viestilaitteiden osalta. Koko alueen viestijärjestelmä on parhaillaan uusinnan alla. Toisaalta tämä tarkoittaa myös sitä, että kehitystyötä ja kokeilutoimintaa voidaan tehdä edellä mainituilla sektoreilla, tosin rajoitetusti.

Nyt käynnissä olevassa sodassa on pyritty kiinnittämään huomiota huoltojärjestelmän toimivuuteen. Edellisessä sodassa joukoilla ei ollut kunnollista henkilökoh- taista perusvarustusta, eikä elintarvike- tai lääkintähuoltokaan toiminut halutulla tavalla. Liittovaltion sotilaat joutuivat hankkimaan osan ruoastaan tshetsheeneiltä. Maksuksi annettiin usein sotilasmateriaalia. Nyt tällaista ei ole ilmoitettu tapahtuneen.

Liittovaltion joukoille ei ole kyetty jatkuvasti toimittamaan pitkän operaation vaatimaa ampumatarvikemäärää. Osin tämä johtuu siitä, että Neuvostoliiton hajotessa 85 % ampumatarvikkeista jäi Venäjän ulkopuolelle. Saman ongelman edessä oltiin myös vuosina 1994-96. Oppia ei siis ole otettu tai kyetty ottamaan. Tällä hetkellä Venäjällä toimivat ampumatarviketehtaat eivät pysty tyydyttämään asevoimien tarpeita kulutuk- sen lisääntyneenä merkittävästi. Syynä voi olla myös se, ettei puolustusministeriö kykene maksamaan tilauksiaan kyseisille tehtaille. Taisteluissa on tietävästi käytetty jopa toisen maailmansodan aikaisia kranaatteja¹⁰.

Polttoainepula vaikeuttaa joukkojen päivittäistä toimintaa jatkuvasti. Aika ajoin jopa polttoaineen kulutusta yhteiskunnan muilla sektoreilla joudutaan rajoittamaan.

Edelliseen sotaan verrattuna joukkojen moraali ja motivaatio näyttää olevan hyvä. Toisaalta, sensuuri saattaa peittää osan kielteisistä tapahtumista. Palkanmaksu- viiveiden esiintyminen pitkällä aikavälilläkään ei ole ratkaisevaa, mutta miten kapinal- listen sitkeä vastarinta tai oman toiminnan tuloksettomuus vaikuttaa, on vielä kysymysmerkki. Kieltytymisiä tai yleistä kapinointia ei ole ainakaan julkisuudessa raportoitu tai käsitelty. Sotilailla, erityisesti upseereilla on revanssihenkeä ja sota koetaan nyt oikeutettuna muun muassa Moskovaan ulottuneiden terroritekojen takia. Hallitus perustelee sotatoimia aivan vastaavalla tavalla¹¹.

3. Muslimisissien ja Tshetshenian asevoimien toiminnasta

Eri lähteistä saatujen arvioiden mukaan liittovaltion joukkoja vastassa on 30 000-40 000 eritasoisia taistelijaa¹². Puolet kuuluu Tshetshenian asevoimiin ja puolet on muslimikapinallisia. Muslimikapinallisten yksi keskeisimmistä johtajista on

⁹ORT 22.10.1999

¹⁰Defence and Security n:o 105, Sept 8 1999

¹¹Defence and Security n:o 109, Sept 17 1999

¹²Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije (NVO) n:o 42, 29.10.-4.11.1999

kenttäkomentaja Basajev. Pääosa joukoista, 12 000-15 000, lienee presidentin ja muiden Groznyin viranomaisten hallinnassa. Joukoissa taistelee myös muutama sata palkkasoturia muslimimaista, IVY-valtioista ja Venäjältä. Liittovaltion tiedustelun mukaan iskukykyisimmän kapinallisjoukon vahvuus on 5 000-7 000 taistelijaa. Vertailukohtana voidaan mainita, että vuonna 1994 Tshetshenian asevoimat olisi kyennyt kutsumaan liikekannallepanossa palvelukseen jopa 300 000 kutsuntaikäistä (14-vuotiaista lähtien). Tällöin joukoille olisi kyetty antamaan myös kohtuullinen määrä raskastakin kalustoa. Vuonna 1994 valmiina oli lukuisa määrä joukko-osastoja, taistelukykyisimmistä mainittakoon muun muassa erikoisjoukkoprikaati, erikoisjoukkopataljoona, panssarivaununrykmentti, tykistörykmentti, rynnäkköprikaati sekä osia raja- ja tullijoukoista. Joukoilla ei kuitenkaan taistelujen alkuvaiheessa ollut yhteistä johtoa. Nyt tilanne on toisenlainen, sillä joukot toimivat pieninä osastoina, eikä niillä ole juurikaan ollut suoraa taistelukosketusta liittovaltion joukkoihin. Presidentti Mashadovin 6 000 sotilaan kaarti lienee suurin yhtenäinen osasto ja samalla sotilaallisesti iskukykyisin. Edellisessä sodassa Dudajevin hyvin organisoidut ja koulutetut joukot kykenivät väijytyksin ja hyökkäyksin tuhoamaan kokonaisia venäläispataljoonia¹³. Nyt tähän ei pystytä.

Vuosina 1994-96 tshetsheeneillä oli käytössään raskasta kalustoa, joka oli jäänyt Tshetsheniasta pois siirtyneiltä venäläisiltä joukoilta (mm T-72, BMP-1, BMP-2, tykistöjärjestelmiä, panssarintorjuntaohjuksia jne). Itse asiassa esityksen kaluston luovuttamisesta Dudajeville teki silloinen puolustusministeri Gratshev jo vuonna 1992 ja käytännössä vielä saman vuoden aikana kaikki venäläisjoukot poistuivat väkivaltaisuuksien pelossa alueelta ilman minkäänlaista aseistusta.¹⁴ Edellä mainittu kalusto takasi sen, että Dudajevin joukot kykenivät tuhoamaan liittovaltion panssarikalustoa tehokkaasti erityisesti operaation ensimmäisinä kuukausina. Kalustoa saatiin itse sodan aikana suoraan ostamalla niitä muun muassa Pohjois-Kaukasian sotilaspiirin joukko-osastojen liikekannallepanovarastoista.¹⁵ Nyt kapinallisten aseistus on pääasiassa kevyttä (suurin kaliiperi on 12,7 mm) ja käytössä saattaa olla muutamia kymmeniä kannettavia ilmatorjuntaohjuksia (Stinger- ja Strela-tyypit). Oman ilmoituksen mukaan tshetsheeneillä olisi käytössään myös 122 mm raketinheittimä ja pitkän kantaman tykistöä. Venäläistiedustelun antamien tietojen mukaan tshetsheeneillä olisi käytössään myös kemiallisia aseita (sinappikaasua)¹⁶. Vaikka ulkoista rahoitusta on saatavissa, aseistuksen ja muun kaluston saaminen alueelle on erittäin vaikeaa, koska liittovaltion joukoilla on vahva valvontaverkko kaikkialla Tshetshenian ympärillä. Venäjän puolustusministeriön antamien tietojen mukaan Tshetshenian puolella taistelevien joukkojen vahvuus oli lokakuun lopussa, useiden tuhansien miesten tappioiden jälkeen, noin 20 000 sotilasta. Kalustona tshetsheeneillä oli tällöin 15 taistelupanssarivaunua, kolme telatykkiä, viisi raketinheitintä, noin 20 kenttätynykkiä, 16 ilmatorjuntatykkiä, 40 kannettavaa ohjusta sekä 500 erilaista panssarintorjuntaohjusta¹⁷.

Kapinallisten tappioista esitetyt arviot vaihtelevat lähteestä riippuen. Vaikka kapinallisista olisi saatu eliminoitua 2 000-3 000 taistelijaa, kuten venäläislähteet ilmoittavat, on taistelukyky edelleen lähes samalla tasolla kuin kriisin alkuvaiheessa. Osa joukoista on jo joutunut väistymään vuoristoon ja sen takia huoltoperustakin saattaa

¹³HOLVEG Departement INFOGLOB, "Rossijskije Vooruzhjonnye Sily v tshetshenskom konfliktke: Analiz, Itogi i Vyvody" (analititsheskij obzor), Moskova 1995

¹⁴HOLVEG Departement INFOGLOB, "Rossijskije Vooruzhjonnye Sily v tshetshenskom konfliktke: Analiz, Itogi i Vyvody" (analititsheskij obzor), Moskova 1995

¹⁵Rossijskije Vooruzhjonnye Sily v tshetshenskom konfliktke: Analiz, Itogi i Vyvody, Moskova 1995

¹⁶ORT 29.10.1999

¹⁷NVO n:o 42, 29.10.-4.11.1999

järkkyä talven tullessa. Kyliin tukeutuminen on vaikeaa. Kapinallisjohtajat ovat kätkeet taistelijoitaan kidnappaamaan venäläisjoukkojen sotilaita ja vaihtamaan otettuja vankeja muslimitaistelijoihin.

Kapinalliset ovat keskittyneet Groznyin ja muutaman suurehkon asutuskeskuksen puolustamiseen. Pääkaupunki on jaettu neljään puolustussektoriin ja valvontaa, tiedustelua sekä viestijärjestelmän toimintaa on tehostettu. Viestijärjestelmä perustuu liikkuviin radioasemiin, jotka on sijoitettu kukkuloille 5-6 kilometrin etäisyydelle toisistaan. Lisäksi kaupunkia miinoitetaan ja linnoitetaan. Siviilit ovat auttaneet linnoitustöissä. Venäläistietojen mukaan ne siviilit, jotka kieltäytyvät auttamasta linnoitustöissä, ammutaan. Kapinallisilla on pulaa polttoaineesta ja presidentti Mashadov on antanut käskyn ampua kaikki ne henkilöt, jotka myyvät polttoainetta muille kuin taistelijoille. Joukkoihin on ilmeisesti värvätty alaikäisiä vapaaehtoisia, joiden tehtävänä on tunkeutua liittovaltion joukkojen selustaan tarkoituksenaan häiritä ja kuluttaa liittovaltion joukkoja.¹⁸ Asutuskeskuksissa kapinalliset ovat käyttäneet, kuten edellisessäkin sodassa, siviilejä elävänä kilpenä liittovaltion joukkoja vastaan.¹⁹ Osa Ingushiaan pyrkivistä pakolaisista toimii kapinallisten hyväksi. Rautateitä ja muita liikenneyhteyksiä on miinoitettu liittovaltion joukkojen liikkeen hidastamiseksi.²⁰

4. Operaation toteutus Tshetshenian-Dagestanin kriisissä 1999 sekä vertailua edelliseen sotaan

Operaation käynnistämisen yhtenä lähtökohtana on ollut, ettei toisteta samoja virheitä kuin vuosina 1994-96. Siihen sotaan ei oltu juurikaan hyödynnetty Afganistanin sodan kokemuksia, vaikka siellä palveli kymmenen vuoden aikana yli 20 000 upseeria.²¹ Nyt näyttää siltä, että molempien sotien kokemuksista on kyetty hyödyntämään joitakin osia. Sotaa ei haluta tehdä yhtä kalliiksi kuin aikaisemmin. Tshetsheniassa toimitaan siten, että henkilöstö- ja kalustotappiot olisivat mahdollisimman pienet.²² Aseellisten voimien, eikä yhteiskunnankaan tappionsietokykyä haluta asettaa enää puntariin kuten edellisessä sodassa. Suurilla tappioilla oli hyvin demoralisoiva merkitys koko yhteiskunnalle. Tosin tällä kertaa yhteiskuntakaan ei ole arvostellut sotatoimia. Samalla kun tappiot on saatu pidettyä suhteellisen alhaisina, on joukkojen motivaatio kohonnut ja ylläpitänyt taistelukykyä, vaikka toiminta on ollut ympärivuorokautista.

Molemmissa sodissa liittovaltion joukot ovat toimineet suurina kokonaisuuksina, armeijakuntana, divisioonina ja prikaateina. Yhtymät oli ja on tälläkin kertaa jaettu rintamiin. Edellisestä sodasta vedettiin se johtopäätös, ettei massamaisella joukkojen käytöllä ja epätarkoituksenmukaisella kalustolla voi päästä edulliseen lopputulokseen. Käynnissä oleva operaatio on rakennettu toisella tavalla. Näyttää siltä, että liittovaltio toteuttaa Kosovon kaltaista ilmaoperaatiota suuria kohteita vastaan. Sodan kahden ensimmäisen kuukauden aikana liittovaltion ilmavoimat oli tehnyt yli 2 200 rynnäkkö- ja tiedustelulentosuoritusta. Tällä intensiteetillä lentotoimintaa voidaan jatkaa rajallinen aika, sodan alusta alkaen ehkä 4-5 kuukautta muun muassa lentäjä-, polttoaine- ja ampumatarvikkepuutteiden takia. Tähän asti tulokset ovat olleet heikohkoja, koska sissit toimivat hajautettuina osastoina ja pystyvät jatkamaan taistelua vaatimattomissakin olosuhteissa.

¹⁸ORT 26.10.1999

¹⁹National News Service (NNS) 26.10.1999, Moskova

²⁰Krasnaja Zvezda 29.10.1999

²¹Krasnaja Zvezda 23.12.1997

²²ORT 19.8.1999, sisäisten joukkojen komentajan sijaisen, kenraaliluutnantti I Zubovin lausunto.

Edellisessä sodassa kapinallisia ei paikannettu riittävän tarkasti etukäteen, vaan kuviteltiin, että edulliseen ja nopeaan lopputulokseen päästään valtavan tykistötulen ja massamaisen jalkaväen käytöllä. Nyt tiedustelun merkitystä on korostettu. Yhteenkään kohteeseen ei ole menty ilman perusteellisia valmisteluja ja jokaiseen kohteeseen on pyritty valitsemaan oikeanlainen toimintatapa ja asejärjestelmä. Kapinalliset pyritään etsimään tarkasti, eristämään ilmavoimien ja tykistön iskuilla ja sitten tuhoamaan nopeilla maahanlasku- ja erikoisjoukkojen (OMON, spetsnaz) hyökkäyksillä. Tuhoamisen jälkeen alueelle on siirretty heikommin koulutettuja yksiköitä valvonta- ja vartointitehtäviin ja iskuja tehneet yksiköt ovat päässeet huollettaviksi. Tähän mennessä on otettu kohteiksi vain sellaisia kapinallispesäkkeitä, joissa on varmasti kyetty pääsemään menestykseen. Hyvin koulutettuja ja tällä kertaa taktisesti hyvin operoivia erikoisjoukkoja (vast) on kuitenkin käytettävissä liian vähän suhteessa aikaan, alueen kokoon ja olosuhteisiin. Osin tästä syystä lopullisiin tavoitteisiin pääsy viivästyy.

Laaja maaoperaatio vaatisi nykyiseen verrattuna 2-3-kertaisen, hyvinkoulutetun miesmäärän (80 000-120 000). Lisäksi se tulisi henkilöstön ja kaluston ylläpidon osalta liian kalliiksi Venäjän yhteiskunnalle. Myös talvi asettaa, kuten edellisessä sodassa nähtiin, suuria rajoitteita erityisesti ilmavoimille, mutta myös maavoimien taistelutoiminnalle, -kyvylle ja motivaatiolle. Hyvät neuvotteluasetelmat pyritäänkin hankkimaan pääasiassa pommituksilla ja psykologisella sodankäynnillä. Kosovon kaavaa yritetään toistaa.

Täsmäaseita ei kriisin alussa käytetty, koska ne venäläislähteiden mukaan olivat liian kalliita ja samaan tulokseen oli mahdollista päästä esimerkiksi lentopommeilla. Siviiliväestön pommittamisen välttämiseksi täsmäaseita alettiin kuitenkin käyttää lokakuun jälkimmäisellä puoliskolla erityisesti Groznyissä²³. Sen seurauksena saatiin tuhottua kapinallisten päämaja ja viestikeskus. Eräissä vaiheissa kokeiltiin myös taktisten tykistöohjusten käyttöä, mutta kehnoin lopputuloksin. "Scud"-ohjukset osoittautuivat toimintakelvottomiksi. Uudemmat SS-21 ("Totshka") -ohjukset sen sijaan toiminevat moitteettomasti. Toiminnan ja psykologisen sodankäynnin tehostamiseksi puolustusministeri on antanut periaatteellisen luvan "äärimmäisten keinojen" käyttöön. Tällä tarkoitetaan taktista ydinasetta tai kemiallista asetta. Yleisesikunta on kuitenkin korostanut, että Tshetshenian kaltaisessa kriisissä ydinaseen käyttö on poissuljettu vaihtoehto²⁴.

On hyvinkin todennäköistä, että kapinallisten tuhoamiseksi on harkittu tällä kertaa myös kemiallisen aseiden käyttöä. Pidäkkeenä ovat olleet ainakin tähän asti kansainvälisen yhteisön olemassaolo sekä myöskin operaatioalueella oleva siviiliväestö. Mikäli kapinalliset saadaan ahdistettua alueille, joista siviiliväestö on poistunut, kemiallisen aseiden käyttö ei ole poissuljettu vaihtoehto.

Liittovaltion joukot ovat ottaneet käyttöönsä myös miehittämättömiä tiedustelulennokkeja. Lennokeilla ja An-30-valvontakoneilla on pystytty paikallistamaan ammusvarastoja ja muita sotilaskohteita. Tämä on mahdollistanut rynnäkkökoneiden (Su-24, Su-25) tehokkaan käytön maaleja vastaan.

Tshetshenian rajoille ja rajojen sisäpuolelle ryhmitetty liittovaltion joukkoryhmittymä on muodostanut kolmitasoisen turvallisuusvyöhykkeen omien toimintaedellytysten

²³ORT 28.10.1999

²⁴Krasnaja Zvezda 8.10.1999, yleisesikunnan päällikön 1. sijaisen, kenraalileversti V Manilovin haastattelu (Manilov on vastannut uuden sotilasdoktriiniluonnoksen valmisteluista).

takaamiseksi ja kapinallisten pääsyn estämiseksi muun federaation alueelle. Joukot toimivat "kuristamisperiaatteella", aluetta otetaan kohde kohteelta haltuun tarvittavassa laajuudessa ja samalla tuhoetaan ulosmurtautumista yrittävät kapinalliset. Laajan ja syvän turvallisuusvyöhykkeen luomisen jälkeen on pyritty ja kyettykin tuhoamaan ilmaiskuin taistelijoiden tukikohtia, leirejä ja johtamisjärjestelmän osia sekä estämään vahvistusten saaminen. Kysessä on siis vaihteellinen, tarkoituksellisesti hidas saarrostoperaatio, jollaista ei ollut edellisessä sodassa. Omien joukkojen liikettä kontrolloidaan tarkasti ja samalla on mahdollistettu tarkoituksenmukainen huolto sekä poliisioperaatioiden (YJT) aloittaminen selustan kylissä.

Groznyin valtaamiseen ei ole toistaiseksi ryhdytty, mutta muutaman viikon saarrostoperaation jälkeen se saattaisi olla mahdollista ilman suuria tappioita. Pääkaupungin valtaamisella ei saavuteta kuitenkaan suoraa sotilaallista etua, jos tarkastellaan tavoitetta, kapinallisten lopullista tuhoamista. Itäisen ryhmittymän komentaja ja edellisen sodan veteraani, kenraaliluutnantti Troshev on todennut, että operaatio saattaa kestää kolme kuukautta tai kolme vuotta, mutta tavoitteena on koko Tshetshenian saaminen liittovaltion joukkojen valvontaan²⁵. Groznyin ja muiden suurten kapinallisten hallussa olevien kaupunkien valloittamiseen ei ryhdytä ilman laajoja pommituksia ja siviilien poistamista tärkeimmiltä kohdealueilta. Näyttää kuitenkin siltä, että kaupunkien sisään on jossain vaiheessa mentävä. Muuten kapinallisia on hyvin vaikea ajaa niistä ulos.

Myös sotilashallinto on saatu paremmin järjestykseen edelliseen sotaan verrattuna. Tätä on edesauttanut se, ettei siviiliväestö tue enää niin vahvasti kapinallisten toimintaa. Tshetshenian alueille on nimitetty sotilaskomendantit, joiden tehtäviin kuuluu siviiliväestön turvallisuuden ja hallintoviranomaisten toiminnan turvaaminen.²⁶ Vaikeaksi tehtävän tekee pakolaisten suuri määrä ja osin hallitsematon liikehdintä.

Liikekannallepanojärjestelmän hyväksikäyttöä ei juurikaan ajateltu ennen operaation käynnistämistä. Näyttää siltä, että edellisen sodan puutteet ovat taas edessä. Kriisiä olisi kuitenkin voinut ennakoida ja ottaa koulutukseen reservissä olevia parhaita yksiköitä. Näin ei ilmeisesti tehty rahoitusongelmien takia. Sodan alkuvaiheessa liittovaltio tosin antoi Dagestanin kasakoille mahdollisuuden aseistautua ja siten olla tukena taistelussa kapinallisia vastaan²⁷. Jos kriisi jatkuu vielä pitkään, yli talven, joukkojen rotatoinnissa ja lisäämisessä tulee väistämättä vaikeuksia ja toiminnan intensiteetti laskee merkittävästi. Loka-marraskuun vaihteessa ainakin Karjalan tasavallassa sotilaskomissariaateille on annettu käsky kutsua reservistä palvelukseen komppanian suuruisia osastoja. Kutsujen onnistumisesta ei ole toistaiseksi saatu tietoja. Mikäli joukkojen määrää joudutaan merkittävästi lisäämään, vaatii se ainakin paikallisen ja aluetason osittaista liikekannallepanojärjestelmän käynnistämistä sekä ainakin osalle kutsuttavista joukoista 3-4 kuukauden koulutusjakson.

Psykologisen sodankäynnin merkitystä on painotettu sekä yhteiskunnan sisällä että aseellisissa voimissa huomattavasti tehokkaammin kuin edellisessä sodassa. Esimerkiksi lokakuinen mielipidemittaus "Protssess"-ohjelmassa osoitti, että yli 80 % kansasta on voimankäytön takana. Kansalaistuki on hankittu, sillä lähes kaikki vastustavat, myös Pohjois-Kaukasiassa, kapinallisten toimia. Tässä suhteessa kapinallisten kenttäkomentajien suurin virhe oli se, että sota ulotettiin Moskovaan.

²⁵Radio Free Europe (RFE) 26.10.1999

²⁶ORT 7.10.1999

²⁷ORT 20.8.1999

Tästä liittovaltio ottaa kaiken hyödyn irti. Päinvastoin kuin edellisessä sodassa, tällä kertaa liittovaltion asettama sensuuri toimii hyvin.

Edellisessä sodassa taistelevilla joukoilla ei ollut minkäänlaisia yhteyksiä "kotirintamalle". Nyt sotaa käyville sotilaille on avattu oma puhelinlinja, "kuuma linja", jossa voi pitää yhteyttä vanhempiin ja vanhemmat voivat kysyä omista nuoristaan. Vähäisten tappioiden takia "Sotilaiden äidit" -järjestökään ei ole pitänyt kovin suurta ääntä ainakaan toistaiseksi. Näyttää siltä, että nyt olisi huomattavasti enemmän kiinnitetty huomiota huolenpitoon omista joukoista ja jopa yksilöistä. Toisaalta, operaation alkaessa asevoimien rahoituksesta vastaavalla päähallinnolla ei ollut tiedossaan operaatioon osallistuvien sotilaiden nimiä tai määrää.

Alueelle siirrettävien joukkojen koulutuksessa on hyödynnetty myös muunlaista psykologiaa näyttämällä aitoa tai erikseen tehtyä elokuvamateriaalia tshetsheenien raakuuksista.

Kirjoituspäivään (5.11.) mennessä sota on jatkunut lähes tarkalleen kolme kuukautta. Näyttää siltä, ettei tilanteen poliittiseen tai sotilaalliseen ratkaisuun päästä lähiviikkoina tai -kuukausina. Liittovaltion joukot tullevat jatkamaan askel askeleelta toteutettavaa operaatiota koko Tshetshenian haltuunottamiseksi. Talven tulo vaikeuttaa molempien osapuolien toimintaa, mutta toisaalta se antaa kapinallisille, taas kerran, lisäaikaa vastarinnan uudelleenorganisointiin ja materiaalin täydentämiseen. Liittovaltion joukkojen vaikeuksia tullevat lisäämään muun muassa valvottavan alueen laajentuminen, edelliseen liittyen joukkojen vähyys alueella, rotatointiongelmat, rahoituksen riittämättömyys operaation laajentuessa ja siihen liittyen hallituksen kaventuvat mahdollisuudet vaikuttaa asiaan.

Venäjän poliittinen johto ja samalla aseelliset voimat näyttävät olevan umpikujassa. Jos sotaa jatketaan loppuun asti eli lähdetään taisteluihin vaikeisiin vuoristo-olosuhteisiin, asettaa se koko Venäjän valtiontalouden rahoituskehyksen uuteen muotoon. Jo nyt on arvioitu, että kolmen ensimmäisen sotakuukauden aikana kuluvan vuoden puolustusbudjetista on käytetty yli 10 %. Jos koko Tshetshenia otetaan haltuun, edellyttää se myös ympäröivien alueiden, kuten Dagestanin ja Ingushetian valvontaa ja pysyvien joukkojen ryhmittämistä niihin. Tästä huolimatta kapinallisia ei kyetä valvomaan. Tässä suhteessa puolustusministeri Sergejevin lausunto lopullisesta tuhoamisesta on hyvin käytännönläheinen ja asevoimien kannalta ainoa vaihtoehto. Toista vaihtoehtoa, Tshetshenian tai Dagestanin itsenäistymistä, ei Venäjän poliittinen tai sotilaallinen johto suostu edes harkitsemaan.

5. Sodan vaikutuksista

Käynnissä oleva sota sekä Kosovon kriisi viivyttivät Venäjän sotilasdoktriiniluonnoksen julkistamista useilla kuukausilla. Molempien sotien vaikutukset näkyvät muun muassa siten, että Venäjä pitää itsellään oikeuden käyttää ydinasetta ennaltaehkäisevä toimenpiteenä, jos maan turvallisuus on uhattuna.²⁸ Koko doktriini viestittää selvästi myös sitä, ettei ulkopuolisten valtioiden haluta puuttuvan Venäjän sisäisiin asioihin.

Uudessa doktriiniluonnoksessa esitetyt vaatimukset sodankäynti- ja konfliktinhallintakyvyille sekä nyt saatavat kokemukset vaikuttavat lähivuosina operaatiotaidon ja taktiikan koulutuksen kehittämiseen. Oppeja tullaan ottamaan sovelletuin osin myös

²⁸Krasnaja Zvezda 9.10.1999, Venäjän federaation sotilasdoktriinin luonnos.

läntisistä järjestelmistä ja erityisesti Naton toimintakonsepteista. Paikallisen ja alueellisen konfliktin hallinta on astumassa etusijalle.

Sodalla on ollut oma vaikutuksensa myös puolustusmäärärahojen lisäämiseen. Syyskuun puolivälissä hallitus myönsi puolustusministeriölle lisärahoitusta 2,5 miljardia ruplaa (noin 600 miljoonaa markkaa). Lokakuussa asetilausvaroja lisättiin 4 miljardilla ruplalla. Näyttääkin siltä, että yhteiskunta ja hallitus kykenevät hyvin nopealla aikataululla lisäämään aseellisten voimien toimintaedellytyksiä, jos se nähdään tarpeelliseksi. Vuoden 2000 puolustusbudjettiin on jo tehty merkittävä puolustusmäärärahojen korotus (yli 30 %). Aika näyttää tuleeko lupauksista totta ja kehityksestä pysyvä trendi.

Julkisuuteen tulleiden tietojen mukaan lokakuun alusta alkaneissa kutsunnoissa on havaittu lykkäshalukkuuden lisääntymistä, mikä saattaa olla myös seurausta Tshetshenian sodan jatkumisesta. Presidentti on tänä syksynä allekirjoittanut ukaasin, jonka mukaan alle 6 kuukautta palvelleita varusmiehiä ei saa lähettää sotatoimialueelle, mutta siitä huolimatta halukkuus varusmiespalvelukseen on edelleen vähentynyt. Saattaa olla, että miespuutteen takia edellä mainittu 6 kuukauden sääntö tullaan lähiaikoina poistamaan. Joukkojen heikolle koulutustasolle osasyynä on se, että muun muassa useiden lykkäysmahdollisuuksien vuoksi varusmiespalvelukseen astuu pääasiassa ikäluokan heikoin aines eli ne, jotka eivät ole päässeet opiskelemaan tai joilla ei ole varaa ostaa "vapauttavaa" lääkärintodistusta. Palvelukseen astuvista parhaimmat ja motivoituneimmat haluavat palvelukseen erikoisjoukkoihin, kuten maahanlaskujoukkoihin ja sisäisiin joukkoihin. Juuri näitä joukkoja käytetään tässä sodassa etupainotteisesti.

Kaukasian taisteluiksi laajentunut tilanne on saanut Venäjän huolestumaan myös Keski-Aasian alueesta. Venäjän lisäksi useimmat IVY-maat pyrkivät sotilaallisesti auttamaan esimerkiksi Kirgisiaa ja Tadzhikistania kapinallisten karkottamisessa ja samalla ehkäisemään kriisin laajentumista muualle Kaukasiaan tai Keski-Aasiaan.

Etyj:n marraskuun huippukokouksessa Istanbulissa on tarkoitus käsitellä TAE-sopimuksen sopeuttamista. Tshetshenian kriisi on saanut aikaan sen, että Venäjän joukkojen ja aseiden enimmäismäärä Pohjois-Kaukasiassa ovat ylittyneet ja Istanbuliin kokouksesta saattaa tulla vain niin sanottu Tshetshenia-palaveri, jossa ei kuitenkaan haluta esittää kovinkaan jyrkkiä kannanottoja tai vaatimuksia Venäjälle. Myös EU on ottanut kantaa kriisiin ja vaatinut sen lopettamista ja poliittisen ratkaisun aikaansaamista. Sisäisestä kriisistä on siis tullut laaja kansainvälispoliittinen kysymys, johon ei ilmeisestikään lännen taholta aiota puuttua sotilaallisesti. Kriisin jatkuminen, erityisesti pakolaiskysymys ja läntisten maiden toteamus "liioitellun väkivallan käytöstä" saattavat kiristää Venäjän ja lännen suhteita, vaikka yleisesti sodan on tunnustettu olevan Venäjän sisäinen asia.

6. Lopuksi

Tällä hetkellä Venäjän asevoimien (maavoimien) strateginen ja alueellinenkin taistelukyky on rajallinen. Vielä vuosikymmen sitten kyettiin tarvittaessa operaatioihin useissa suunnissa, mutta nyt näyttää siltä, että joukot ovat niin heikosti koulutettuja ja niitä on niin vähän, ettei edes yhden paikallisen tai alueellisen kriisin nopea ratkaiseminen ole mahdollista.

Mikäli nyt, samaan aikaan Tshetshenian sodan kanssa, syttyisi kriisi esimerkiksi Keski-Aasian suunnassa tai missä tahansa muualla maan raja-alueilla, joutuisi Venäjä turvautumaan laajamittaiseen liikekannallepanoon. Siinäkin tapauksessa joukkojen käyttökelpoisuus olisi hyvä vasta muutamien kuukausien koulutuksen ja kalustohuoltojen jälkeen. Nykyisessä tilanteessa Venäjä ei myöskään pysty lisäämään joukkojensa määrää kansainvälisissä operaatioissa. Näin ollen sen vaikutusvalta silläkin sektorilla on rajallinen.

1 Televisio

Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 19.8.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 20.8.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 7.10.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 22.10.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 26.10.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 7.10.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 28.10.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 29.10.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 30.10.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 2.11.1999
Obshtshestvennoje Rossijskoje Televidenije (ORT) 3.11.1999

2 Lehdistö

Krasnaja Zvezda 23.12.1997
Krasnaja Zvezda 9.1.1998
Krasnaja Zvezda 8.10.1999
Krasnaja Zvezda 9.10.1999
Krasnaja Zvezda 29.10.1999
Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije (NVO) n:o 42, 29.10.-4.11.1999
Defence and Security n:o 105, Sept 8 1999
Defence and Security n:o 109, Sept 17 1999
Defence and Security n:o 110, Sept 20 1999
National News Service (NNS) 26.10.1999, Moskova
Radio Free Europe (RFE) 26.10.1999 Kirjallisuus
HOLVEG Departement INFOGLOB, "Rossijskije Vooruzhjonnyje Sily v tshetshenskom konflikte: Analiz, Itogi i Vyvody" (analititsheskij obzor), Moskova 1995
Rossijskije Vooruzhjonnyje Sily v tshetshenskom konflikte: Analiz, Itogi i Vyvody, Moskova 1995

Kirjoittajat

(Aakkosellisessa järjestyksessä)

Airaksinen Pekka

Majuri, peruskoulutukseltaan pioneeriupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 72. kadettikurssilta (1988). Palvelee tällä hetkellä tutkimus- ja kehittämisosaston johtajana Pioneerikoulussa. Palvellut aiemmin opetusupseerina ja komppanian varapäälikkänä KymPionP:ssa sekä kurssien johtajana (1990-95) ja taktiikan opettajana Pioneerikoulussa (1997-99). SKK MSL (1995-97).

Alafuzoff Georgij

Kommodori, meriupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 45. merikadettikurssilta (1977). Palvelee tällä hetkellä opettajana/tutkijana Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen tutkimusryhmässä. Palvellut aiemmin muun muassa Pääesikunnassa. Toiminut Suomen sotilasasiamiehenä Varsovassa ja Budapestissa (1992-1995). Suorittanut Venäjän asevoimien ye-akatemian (1997-99). SKK MeSL (1987-89).

Antikainen Hannu

Everstiluutnantti, ilmatorjuntaupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 55. kadettikurssilta (1971). Palvelee tällä hetkellä Ilmavoimien esikunnassa. Palvellut aiemmin eri tehtävissä ilmatorjunta-aselajissa ja taktiikan opettajana Sotakorkeakoulussa ja Taistelukoulussa sekä YK-tehtävissä. Kirjoittanut lukuisia ilmatorjuntaa ja taktisia ballistisia ohjuksia käsitteleviä artikkeleja eri julkaisuihin. SKK ISL (1979-81).

Arpiainen Antti

Everstiluutnantti, ilmatorjuntaupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 64. kadettikurssilta (1980). Palvelee tällä hetkellä Pääesikunnassa. Palvellut aiemmin (90-91 ja 96-98) Ilmatorjuntakoulussa kapteenikurssin ja korkeakouluosaston johtajana sekä Taistelukoulun ja MpKK:n EUK:n ilmatorjuntaopettajana (1991-94). SKK ISL (1987-89).

Hellberg Jukka

Everstiluutnantti, jalkaväkiupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 63. kadettikurssilta (1979). Palvelee tällä hetkellä Pääesikunnassa. Suorittanut Puolustusvoimien tulkkikurssin (1980). Toiminut venäjän kielen sotilastulkkitehtävissä (1980-89). Palvellut aiemmin Uudenmaan Jääkäripataljoonassa ja Kaartin Jääkäriyrykmentissä Kaartin Pataljoonan komentajana. Toiminut apulaissotilasasiamiehenä Moskovassa (1994-96). Osallistunut VTT Energian toimeksiannosta STYX-työryhmässä raportin "Venäjän maavoimat. Strateginen tarkastelu" laatimiseen (1998). SKK MSL (1989-91).

Iivonen Antti

Eversti evp, ilmatorjuntaupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 54. kadettikurssilta (1970). Palvellut aiemmin eri tehtävissä ilmatorjunta-aselajissa. Toiminut Venäjän kielen sotilastulkkitehtävissä, sotilasasiamiehenä Varsovassa (1989-92) ja Moskovassa (1995-1998). Kirjoittanut muun muassa Venäjän sotilasreformia koskevia artikkeleja eri julkaisuihin. SKK ISL (1977-79).

Jaakkola Janne

Kapteeni, jalkaväkiupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 74. kadettikurssilta (1990). Palvellut vuodesta 1995 ensin Laskuvarjojääkärikoulun ja sittemmin vuodesta 1997 alkaen Utin Jääkäri-rykmentin esikunnassa. Palvellut aiemmin Laskuvarjojääkärikoulussa muun muassa komppanian päällikkönä (1990-95). Perehtynyt erikoisjoukkojen toimintaan ja kirjoittanut niistä eri julkaisuihin. Aloittaa yleisesikuntaupseeriopinnot Norjassa vuonna 2000. EuK MSL (1998)

Kiianlinna Lauri

Eversti, jalkaväkiupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 51. kadettikurssilta (1967). Palvelee tällä hetkellä Maanpuolustuskorkeakoulun hallintojohtajana. Palvellut aiemmin eri tehtävissä muun muassa Uudenmaan Jääkäripataljoonassa ja Pääesikunnassa sekä Savon Prikaatin komentajana. Toiminut apulaissotilasasiamiehenä ja sotilasasiamiehenä Moskovassa (1983-86 ja 1993-1995). Tutkinut muun muassa Neuvostoliiton ja Venäjän strategiaa. SKK MSL (1975-77).

Lähde Pauli

Everstiluutnantti, jalkaväkiupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 60. kadettikurssilta (1976). Palvelee tällä hetkellä Kymen Sotilasläänin esikunnassa. Palvellut aiemmin Uudenmaan Jääkäripataljoonassa, Kadettikoulussa ja Pääesikunnassa eri tehtävissä sekä Maanpuolustuskorkeakoulussa ja Kaartin Jääkärirykmentissä Uudenmaan Jääkäripataljoonan komentajana. Suorittanut Puolustusvoimien tulkkikurssin (1979). Opiskellut Frunzen sota-akatemiassa Neuvostoliitossa (1985-86), toiminut apulaissotilasasiamiehenä Moskovassa (1992-94). SKK MSL (1985-87).

Mättölä Ali

Majuri, jalkaväkiupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 73. kadettikurssilta (1989). Palvelee tällä hetkellä Läntisen Maanpuolustusalueen esikunnassa. Palvellut aiemmin Uudenmaan Jääkäripataljoonassa (1989-95). Laatinut esiuupseerikurssilla tutkimuksen "Erillisen moottoroidun jalkaväkiprikaatin kokoonpano, kalusto ja suorituskyky" sekä yleisesikuntaupseerikurssilla diplomityön "Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän sotataidon kehittämisessä 2000-luvun alkupuolella". Molemmat työt on julkaistu Taktiikan laitoksen julkaisusarjassa. SKK MSL (1995-97)

Nikunen Heikki

Kenraaliluutnantti evp, lentäjäupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 46. kadettikurssilta (1961). Palvellut aiemmin eri tehtävissä ilmavoimissa, muun muassa lennoston komentajana ja ilmavoimien esikuntapäällikkönä. Jäi reserviin ilmavoimien komentajan tehtävästä vuonna 1995. Kirjoittanut muun muassa Maanpuolustuskorkeakoulun sarjaan Finnish Defence Studies "Air Defence in Northern Europe" tutkimuksen ja VTT Energia Styx-työryhmän toimeksiannosta julkaisun "Venäjän ilmavoimien nykytila" (1997). SKK ISL (1968-71).

Ohra-aho Harri

Everstiluutnantti, jalkaväkiupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 66. kadettikurssilta (1982) Palvelee tällä hetkellä Kainuun Jääkäripataljoonan komentajana. Suorittanut Puolustusvoimien tulkkikurssin (1985). Palvellut aiemmin Uudenmaan Prikaatissa ja Pääesikunnassa eri tehtävissä, apulaissotilasasiamiehenä Tukholmassa (1995-97) sekä Maanpuolustuskorkeakoulussa strategian opettajana erikoisalanaan Venäjän asevoimat. Kirjoittanut useita Venäjän sotilaspolitiikkaa ja asevoimia koskevia kirjoituksia ja julkaisuja. SKK MSL (1991-93).

Saarelainen Jorma

Everstiluutnantti, viestiupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 62. kadettikurssilta (1978). Palvelee tällä hetkellä opettajana/tutkijana Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen tutkimusryhmässä erikoisalanaan Venäjän asevoimat. Suorittanut Puolustusvoimien tulkkikurssin (1980). Toiminut venäjän kielen sotilastulkkitehtävissä (1980-92). Palvellut aiemmin Viestirykmentissä, Taistelukoululla ja Kymen Sotilasläänin esikunnassa sekä YK-tehtävissä. Kirjoittanut kirjan "Näkemyksiä Venäjän informaatiotodankäynnistä" (1999). SKK MSL (1987-89).

Tielinen Harri

Komentaja evp, valmistunut Kadettikoulusta 35. merikadettikurssilta (1966). Merivoimien joukko-osastojen lisäksi palvellut pitkään Pääesikunnassa suunnittelu- ja tutkimustehtävissä ennen siirtymistään reserviin vuoden 1995 lopussa. Tutkinut 1960-luvulta alkaen Venäjän ja Neuvostoliiton merivoimien kehitystä ja historiaa. Tutkimustyö on jatkunut viime vuosina myös VTT Energian STYX-työryhmässä, jolle on tehnyt konsulttina Venäjän asevoimiin liittyviä selvityksiä. SKK MeSL (1975-77).

Usvasalo Unto

Majuri, panssariupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 71. kadettikurssilta (1987). Palvelee tällä hetkellä huoltotaktiikan opettajana Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksella. Aiemmin palvellut 1987-1992 opetusupseerina Panssariprikaatissa ja 1992-1995 erilaisissa huollon esikuntatehtävissä Panssariprikaatissa, YKSL:ssa ja Hämeen Sotilasläänin Esikunnassa. SKK MSL (1995-97).

Wallinmaa Sakari

Majuri, kenttätykistöupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 68. kadettikurssilta (1984). Palvelee tällä hetkellä Pääesikunnassa. Palvellut aiemmin opetusupseerina kenttätykistössä Kainuun Prikaatissa (1984-89) ja Satakunnan tykistörykmentissä (1989-91) sekä Pääesikunnassa (1993-96). Palvellut sotilastarkkailijana (1990-91) ja apulaissotilasasiamiehenä Brysselissä (1996-99). SKK MSL (1991-93).

Wihersaari Juha

Majuri, panssariupseeri, valmistunut Kadettikoulusta 68. kadettikurssilta (1984). Palvelee tällä hetkellä Pääesikunnassa. Suorittanut Puolustusvoimien tulkkikurssin (1985). Palvellut aiemmin muun muassa Panssariprikaatissa (1984-89) ja Viestikolaitoksella (1989-99) ja Pohjoismaalais-puolalaisen prikaatin esikunnassa Bosniassa (1997-98). Tutkinut Venäjän elso- ja viestijärjestelmiä. SKK MSL (1990-93).

Taktiikan laitoksen julkaisuja

Julkaisusarja 1, Taktiikan tutkimuksia

1/1995	Kapt Pekka Toveri ja Kapt Heikki Välivehmas	Syvän taistelun oppi ja sen toteutus venäläisessä operaatiotaidossa
1/1996	Evl Vesa Tynkkynen	Hyökkäyksestä puolustukseen - Taktiikan kehittymisen ensimmäiset vuosikymmenet Suomessa
2/1996	Maj Pekka Saariaho	Teoria doktriinin perustana - Yhdysvaltain maavoimien uusi taisteluoppi sodankäynnin periaatteiden valossa
1/1997	Maj Jouni Laari	Ilmamekanisointi - Maasodankäynnin siirtyminen kolmanteen ulottuvuuteen
2/1997	Kapt Ali Mättölä	Erillisen moottoroidun jalkaväkiprikaatin kokoonpano, kalusto ja suorituskyky
1/1998	Evl Martti Pisto	Ilmavoimien rakentaminen ja pioneeritoiminta
2/1998	Maj Ali Mättölä	Liikkuvien voimien armeijakunnan rooli Venäjän sotataidon kehittämisessä 2000-luvun alkupuolella
1/1999	Evl Jorma Saarelainen	Näkemyksiä Venäjän informaatioidankäynnistä

Julkaisusarja 2, Taktiikan asiatietoa

1/1995	Evl Markku Koli	Sodankäynnin ja taistelun kuva 2000
2/1995	Evl Markku Koli	Sodankäynnin muutokset ja puolustusjärjestelmän kehittämistarpeet
3/1995	Kapt Juha Vauhkonen	Maihinnousutaktiikka ja sen kehitysnäkymät sekä maihinnousuharjoitukset 1970-luvulta alkaen
1/1997	Ev Markku Iskanius	Operaatiotaidon ja taktiikan tutkimus sekä tutkimusmenetelmät
2/1997	Maj Jukka Ahlberg Maj Sampo Eskelinen Maj Matti Sivonen	Venäjän ilma-aseen toiminta Tshetsenissa

3/1997	Maj Ari Grönroos Maj Pekka Helasterä Maj Harri Leppälaakso	Suomen lähialueen ilmapuolustusjärjestelyt
1/1998	Maj Jukka Kauppila Maj Teemu Ruuskanen Maj Timo Vilkkö	Taktisen ja operatiivisen johtamisen vaikeuttamiseen tarkoitetut häirintäjärjestelmät ja niiden käyttö
2/1998	Ev Markku Iskanius	Operaatiotaidon ja taktiikan opettajan ohje
3/1998	Maj Jyrki Myyryläinen Maj Pekka Marjamaa Maj Markku Valolahti Maj Pertti Kelloniemi	Venäjän sotilasilmailuteollisuuden nykytila ja kehitysnäkymät
1/1999	Toimituskunta	Venäjän asevoimat 2000-luvun alussa



ISBN 951-25-1102-9

ISSN 1238-2752